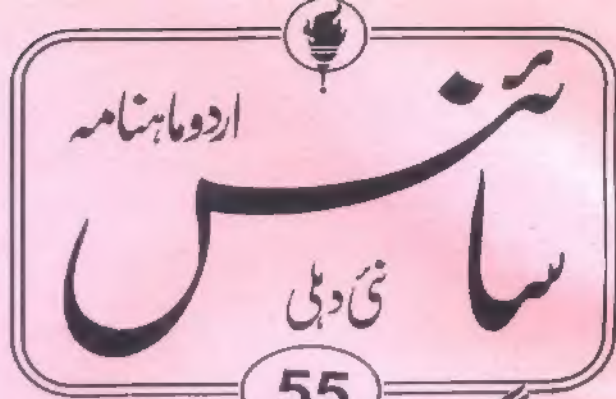




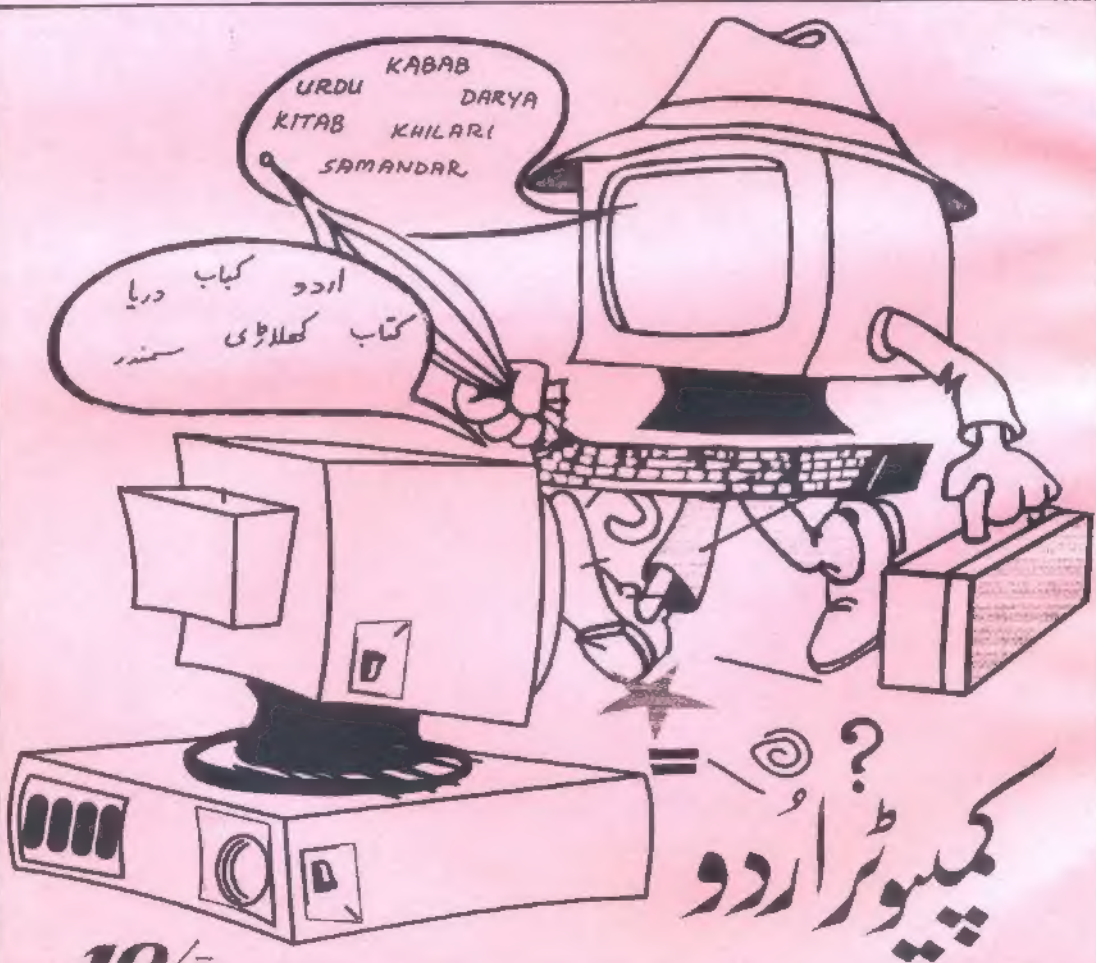
ISSN-0971-5711



۱۹۹۸ء

55

اگست



10/=

| نمبر شمار | نام کتاب | زبان | قیمت |
|-----------|--|---------|--------|
| 1. | اسے پنڈیک آف کامن ریمڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگریزی 19/00، پنجابی 19/00، عربی 44/00، سہجائی 44/00، اڑیہ 34/00، سنسکرت 34/00 محل 8/00، سنسکرت 9/00، پنجابی 16/00، ہندی 6/00، اردو 13/00 | | |
| 2. | آئینہ سرگزشت - ابن سینا | اردو | 7/00 |
| 3. | رسالہ تجویہ - ابن سینا (معالجات پر ایک مختصر مقالہ) | اردو | 26/00 |
| 4. | عیون الاتانی طیقات الاطباء - ابن ابی اصیہ (جلد اول) | اردو | 131/00 |
| 5. | عیون الاتانی طیقات الاطباء - ابن ابی اصیہ (جلد دوم) | اردو | 143/00 |
| 6. | کتاب الکلیات - ابن رشد | اردو | 71/00 |
| 7. | کتاب الکلیات - ابن رشد | عربی | 107/00 |
| 8. | کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ - ابن بطار (جلد اول) | اردو | 71/00 |
| 9. | کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ - ابن بطار (جلد دوم) | اردو | 86/00 |
| 10. | کتاب المعرفۃ فی الجراحات - ابن القفاسکی (جلد اول) | اردو | 57/00 |
| 11. | کتاب المعرفۃ فی الجراحات - ابن القفاسکی (جلد دوم) | اردو | 93/00 |
| 12. | کتاب المعوری - ذکریا زوی | اردو | 169/00 |
| 13. | کتاب الادبال - ذکریا زوی (بدل ادویہ کے موضوع پر) | اردو | 13/00 |
| 14. | کتاب التیسیر فی الہدایۃ والذہب - ابن زہر | اردو | 50/00 |
| 15. | کسری یوشن ٹوڈی میڈیسل پلاسٹش آف علیگزند (یوپی) | انگریزی | 11/00 |
| 16. | کسری یوشن ٹوڈی یونانی میڈیسل پلاسٹش فرام ہار تھ آرکٹ ڈسٹرکٹ محل ہاؤ | انگریزی | 143/00 |
| 17. | میڈیسل پلاسٹش آف گوالبھار سٹ ڈسٹرکٹ | انگریزی | 26/00 |
| 18. | فریکو کیٹیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس (پارٹ - I) | انگریزی | 43/00 |
| 19. | فریکو کیٹیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس (پارٹ - II) | انگریزی | 50/00 |
| 20. | فریکو کیٹیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس (پارٹ - III) | انگریزی | 107/00 |
| 21. | اسٹینڈرڈ ہڈیٹھن آف سٹکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I) | انگریزی | 86/00 |
| 22. | اسٹینڈرڈ ہڈیٹھن آف سٹکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II) | انگریزی | 129/00 |
| 23. | کھیمیکل اسٹینڈرڈ آف دیوٹن الفاسل | انگریزی | 4/00 |
| 24. | کھیمیکل اسٹینڈرڈ آف ضیق الفاسل | انگریزی | 5/50 |
| 25. | تسلیم اجمل خاں - اسے در سائل جیٹس (جلد - 71/00) | انگریزی | 57/00 |
| 26. | کشیپتہ آف برتھ کسٹروئل ان یونانی میڈیسن | انگریزی | 131/00 |
| 27. | کیمسٹری آف میڈیسل پلاسٹش - I | انگریزی | 340/00 |
| 28. | امراض قلب | اردو | 205/00 |
| 29. | امراض ریه | اردو | 150/00 |
| 30. | المعالجات البترطیہ (پارٹ - I) | اردو | 360/00 |

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لئے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جوڈائیکٹری سی، گری، ایم، جی، دہلی کے نام جابو، چنگی روان فرمائیں۔

100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن، 65-61، انسٹی ٹیوٹل اریا، جگ پوری، نئی دہلی - 110058 فون: 5614970-72, 5611982

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فسرغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترقیب

| | |
|----|--|
| 2 | اداریہ |
| 3 | ڈائجسٹ |
| 3 | ہائی بلڈ پریشر — ڈاکٹر محمد عبد المعز |
| 7 | اُردو کو کیمبرٹری زبان نیٹے محمد نعیم اللہ |
| 13 | جادوئی مربے — عبد الباقی موہن |
| 16 | مکمل نصاب (نظم) — ڈاکٹر شاد احمد قمر |
| 17 | معذرتی نکلیات — پروفیسر شبنم فاطمہ |
| 20 | حرف — راشد حسین |
| 23 | مفید مشورے — ڈاکٹر سلیم پروین |
| 25 | میراث — پروفیسر عبدالسلام |
| 25 | باغبانی — ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی |
| 29 | جمیل — ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی |
| 33 | لاٹ ہاؤس — ایکٹرائٹ اور دفاع |
| 33 | سمندری مریض — روبینہ نازلی |
| 35 | چاند پر کیا ہے؟ — ڈاکٹر انیس عالم |
| 38 | کب کیوں کیسے — ادارہ |
| 41 | دربار چارٹ — عبدالودود انصاری |
| 43 | سوال جواب — ادارہ |
| 44 | کسوٹی — ادارہ |
| 47 | ورکشاپ — مدیر |
| 48 | کاوش — محمد سعادت خاں |
| 49 | ہرن — محمد سلطان اختر حسین شیخ |
| 49 | رد بوٹ — قاری |
| 53 | رجہ عمل |



سائنس

اردو ماہنامہ

نئی دہلی

55

اگست 1998

جلد 5 شماره 8

قیمت فی شماره 10 روپے

5 ریال (معودی)

5 درہم (یو۔ اے۔ ای۔)

2 ڈالر (امریکی)

1 پاؤنڈ

سالانہ (سادہ ڈاک)

انفرادی 110 روپے

اداری 120 روپے

بذریعہ جرئی 250 روپے

برائے غیر ملکی (بہاؤ ڈاک)

50 ریال / درہم

24 ڈالر (امریکی)

10 پاؤنڈ

اعانت تا عمر:

1100 روپے

500 درہم / ریال

240 ڈالر

100 پاؤنڈ

سرورق: جاوید اشرف

اس دفتر سے میں سرخ نشان

کا مطلب ہے کہ آپ کا

زور سالانہ ختم ہو گیا ہے

فون: 692-4366

(رات 8 تا 10 بجے صرف)

FAX +91 (11) 631-6485

تربیل زرد و خط و کتابت کا پتہ: 665/18 ڈاکنگز، نئی دہلی 110025

سرکولیشن آفس: 266/6 ڈاکنگز، نئی دہلی 110025

○ رسالے میں شائع شدہ خبریں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔ ○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی شہر کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
○ رسالے میں شائع شدہ مضامین، حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

بسم اللہ الرحمن الرحیم

گزشتہ دنوں امریکہ کے سفر کے دوران ایک کپٹی کا سلوگن (SLOGAN) نظر سے گزرا۔ سلوگن تھا: (FOOD, HEALTH & HOPE) - یعنی غذا، صحت اور امید۔
 غذا کپٹی کی مہیا کردہ، صحت آپ کی اور امید بنگالی۔ یہ کپٹی ایسی بہت سی کپٹیوں میں سے ایک ہے جو باقاعدہ "جینی غذا" کا کاروبار کر رہی ہیں۔ مذکورہ کپٹی نے گزشتہ تین سالوں کے دوران اس مقصد کے واسطے آٹھ کروڑ ڈالر کا سرمایہ لگایا ہے! یہ کپٹیاں جینی طور پر تبدیل شدہ (GENETICALLY MODIFIED) غذائی اجناس مارکیٹ میں پھیلا رہی ہیں ایسی اجناس کو مختصر آجی-ایم (G.M) پروڈکٹس کہا جاتا ہے۔ جینی سطح پر تبدیل کیا ہوا مٹکا اور سویا بین اور ان سے بنے بسکٹ، دلیے اور نہ جانے کیا کیا مارکیٹ میں آ رہا ہے۔ یہ وہ پودے ہیں جن کو جینی تکنیک کی مدد سے "شیر پودا" بنایا گیا ہے۔ یعنی ان کی پسیدا اور بھی زیادہ ہے، ان میں غذائیت بھی زیادہ ہے اور عموماً یہ بیماریوں سے متاثر نہیں ہوتے۔ امریکہ کے شہریوں نے تو اپنی روایت کو برقرار رکھتے ہوئے اس نئی چیز کو بھی بے چوں چرات تسلیم کر لیا ہے۔ تاہم یورپی برادری میں ان جی ایم پروڈکٹس کے تین شک و شبہات موجود ہیں۔
 برطانیہ جو ابھی میڈ کاؤ (MAD COW) بیماری کے ہیجان سے باہر نہیں آیا ہے، اس نئے مسئلے سے خصوصاً پریشان ہے پرنس آف ویلز نے ابھی ڈیلی ٹیلی گراف میں ایک انٹرویو میں کہا ہے کہ یہ خدا کے دائرہ اختیار میں مداخلت ہے۔

اسی طرح جرمنی میں بھی ان غذائی اجناس کی مخالفت ہو رہی ہے۔ ان بھی ممالک کا مطالبہ ہے کہ یہ کپٹیاں غذائی سامان کی ٹیکنیک پر واضح طور پر لکھیں کہ اس میں جینی طور پر تبدیل شدہ مواد کا استعمال کیا گیا ہے۔ تاہم اربوں ڈالر خرچ کرنے والی کپٹیاں اس طرح اپنا کاروبار خراب نہیں کرنا چاہتیں۔ غور طلب بات یہ ہے کہ یہ سرمایہ دار کپٹیاں اپنی تجارت کو اب دیگر ممالک خصوصاً ایشیا میں پھیلا رہی ہیں۔ جاپان نے بغیر لیبل شدہ مٹکا اور سویا بین اپنے ملک میں آنے کی اجازت دے دی ہے۔ چین جس کے سامنے ایک ارب سے تجارت کرنی ہوئی آبادی کو خوراک مہیا کرنے کا مسئلہ ہے وہ بھی اس تکنیک سے غذائیت کرنے میں پیش پیش ہے۔ جینی طور پر تبدیل شدہ ان پودوں سے بہت سے خطرات وابستہ ہیں۔ چونکہ یہ کام بڑی انڈسٹریز کے ہاتھوں ہو رہا ہے لہذا چھوٹے کسان خوفزدہ ہیں۔ سب سے بڑا خطرہ اس بات کا ہے کہ کپٹیوں میں یہ پودے جب دیگر پودوں سے ملیں گے تو اس کے نتیجے میں کچھ ایسے بے مصرف پودے (WEEDS) وجود میں نہ آجائیں کہ جن کو ہلاک کرنا مشکل ہو۔ یہ محض اندیشہ ہی نہیں ہے۔ کچھ تجربات کے دوران واقعی ایسا ہو چکا ہے۔ تاہم یہ انقلاب چونکہ کثیر قومی سرمایہ دار کپٹیوں کا لایا ہوا ہے جس میں ان کا بے تحاشہ سرمایہ لگا ہوا ہے لہذا اس کے رکنے کی کوئی گھڑی نظر نہیں آتی۔

گزشتہ ماہ چھپائی میں تاخیر اور ڈاک کی ہڑتال کی وجہ سے شمارہ تاخیر سے پوسٹ ہوا تھا۔ تاخیر کے اسباب ہمارے بس سے باہر تھے۔ قارئین کو انتظام کی جو زحمت ہوئی اس کے لیے ادارہ معذرت خواہ ہے۔

محمد علی ہمدانی



ہائی بلڈ پریشر۔ ایک عام مرض

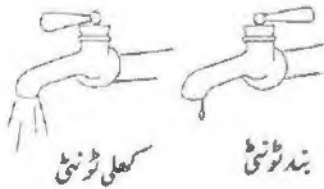
ڈاکٹر عابد معز

ریاض، سعودی عرب

جس سے بلڈ پریشر میں اضافہ ہوتا ہے۔ جب بلڈ پریشر نارمل حد سے بڑھ جائے اور پھر کم نہ ہو، زیادہ ہی رہے تو ایسی صورت کو پیش فشار دم، زیادہ خون دباؤ یا ہائی بلڈ پریشر کہتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں مستقل بلڈ پریشر زیادہ رہنے کی حالت کو ہائی بلڈ پریشر کہتے ہیں جو ایک مرض ہے۔ اس موقع پر ایک غلط فہمی دور کر دینا ضروری ہے۔ بعض لوگ خیال کرتے ہیں کہ بلڈ پریشر جسم میں خون کی کمی یا زیادتی سے ہوتا ہے۔ یہ خیال بالکل غلط اور بے بنیاد ہے۔

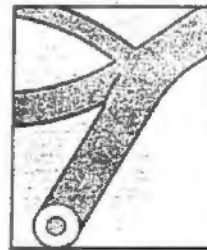
ہائی بلڈ پریشر کو ہائپرٹینشن (HYPERTENSION) بھی کہتے ہیں۔ ہائپرٹینشن کے لفظی معنی زیادہ سناؤ یا زیادہ پریشرانی ہے۔ اس کا مطلب یہ نکالا جاسکتا ہے کہ زیادہ سناؤ رکھنے والا یا زیادہ پریشرانی حال شخص میں بلڈ پریشر

نارمل انسان کا بلڈ پریشر ایک سطح پر برقرار نہیں رہتا بلکہ کم زیادہ ہوتا رہتا ہے۔ جسمانی محنت اور پریشرانی میں بلڈ پریشر زیادہ ہو جاتا ہے اور آرام کرنے اور نیند میں بلڈ پریشر کم ہوتا ہے۔ ماہرین بتاتے ہیں کہ بعض چھوٹی شریانیں (ARTERIOLES) بلڈ پریشر کو کنٹرول کرتی ہیں۔ بلڈ پریشر کنٹرول کرنے کا طریقہ کار سمجھانے کے لیے ٹیوٹی اور نلکی کی مثال دی جاتی ہے۔ ٹیوٹی پانی کی نلکی میں پریشر پر قابو رکھتی ہے۔ ٹیوٹی کی مدد سے نلکی کا منہ کم یا زیادہ کرنے سے پانی کے پریشر میں کمی بیشی ہوتی ہے۔ ٹیوٹی زیادہ کھولنے سے کم پریشر پر پانی بہتا ہے جبکہ ٹیوٹی کو بند کرنے سے پانی کو بہنے کے لیے زیادہ پریشر کے ساتھ پمپ کرنا پڑتا ہے۔



Normal Arteriole

نارمل شریان



Narrowed Arteriole

تنگ شریان

زیادہ ہوتا ہے۔ لیکن حقیقتاً ایسا نہیں ہے۔ پریشر کم اور پریشرانیوں سے بھرے اشخاص میں بھی بلڈ پریشر زیادہ ہو سکتا ہے۔

چھوٹی شریانیں، نلکی کی طرح ہوتی ہیں۔ اگر کسی وجہ یا وجوہات کے سبب یہ شریانیں تنگ ہوتی ہیں یا بند ہو جاتی ہیں تو خون کو گردش کرنے میں مشکل پیش آتی ہے۔ ایسی صورت میں دل کو زیادہ قوت کے ساتھ خون پمپ کرنا پڑتا ہے



شروع ہوتا ہے۔

ہمارے ملک ہندوستان میں پندرہ تا بیس فیصد لوگوں میں ہائی بلڈ پریشر کا عارضہ ہوتا ہے۔ امریکہ میں چار اشخاص میں سے ایک شخص کا بلڈ پریشر بڑھا ہوا پایا گیا ہے۔ گوروں کی بر نسبت کالے لوگوں میں یہ مرض زیادہ ہوتا ہے۔ ہائی بلڈ پریشر خواتین کی بر نسبت مردوں میں زیادہ ہوتا ہے۔

بلڈ پریشر میں اضافے کی حد

ادارہ عالمی صحت (WHO) کی اسپرٹ کمیٹی نے ہائی بلڈ پریشر کی تعریف کے لیے حد مقرر کی ہے SYSTOLIC بلڈ پریشر 'اوپر' زیادہ یا انقباضی خون دباؤ 160 ملی میٹر پارہ یا اس سے زیادہ اور DIASTOLIC بلڈ پریشر نیچے 'کم یا انبساطی خون دباؤ 95 ملی میٹر پارہ یا اس سے زیادہ ہو تو بلڈ پریشر بڑھا ہوا یا ہائی (HIGH) ہوتا ہے۔

چند ماہرین 140/90 ملی میٹر پارہ سے 160/95 ملی میٹر پارہ کے درمیان بلڈ پریشر کو غنیہ واضح اضافہ یا BORDERLINE پریشر قرار دیتے ہیں۔

چند ماہرین SYSTOLIC بلڈ پریشر کی حد ایک سو جمع عمر (AGE) لیتے ہیں جبکہ DIASTOLIC بلڈ پریشر کی حد کسی بھی عمر میں 90 ہی ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر چالیس سال کی عمر میں SYSTOLIC بلڈ پریشر کی حد 140 ملی میٹر پارہ ہے اور ساٹھ سال میں یہی حد 160 ملی میٹر پارہ ہوتی ہے۔

140/90 ملی میٹر پارہ سے زیادہ بلڈ پریشر پر غیر دوائی علاج یا تدابیر جیسے وزن میں کمی، نمک کا کم استعمال، ہلکی ورزش وغیرہ اختیار کرنا چاہئے۔ ان تدابیر سے بلڈ پریشر میں کمی واقع ہوتی ہے۔ جب بلڈ پریشر 160/95 ملی میٹر پارہ یا اس سے زیادہ ہو تو باقاعدہ دواؤں سے علاج کیا جانا چاہئے۔ بلڈ پریشر کی تشخیص کے لیے ایک سے زیادہ مرتبہ

ہائی بلڈ پریشر سے کوئی مخصوص شکایت نہیں ہوتی

عموماً ہائی بلڈ پریشر کوئی شکایت یا علامت نہیں پیدا کرتا جس کے سبب یہ مرض نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ کئی لوگ اس مرض کے ساتھ برسوں گزار دیتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق پچاس فیصد کوپتہ ہے کہ ان کا بلڈ پریشر بڑھا ہوا ہے جبکہ باقی پچاس فیصد تشخیص ہوئے بغیر موجود ہیں بغیر تشخیص اور علاج کے بلڈ پریشر کی مستقل زیادتی خطرناک اور پیچیدہ امراض جیسے گردہ کا کام نہ کرنا، فالج، دماغ کی شریان کا پھٹ جانا، بینائی کا ضائع ہونا، ناک سے خون بہنا، قلب پر حملہ، حرکت قلب کا بند ہونا وغیرہ پیدا کرتی ہے۔ ان امراض سے موت واقع ہو سکتی ہے۔ پیچیدگیوں سے ہونے والی اموات یا شکایات سے ہائی بلڈ پریشر کا پتہ چلتا ہے۔ اس بنا پر ہائی بلڈ پریشر کو خاموش قاتل (THE SILENT KILLER) کہا جاتا ہے۔

شکایات اور علامات کی غیر موجودگی میں ہائی بلڈ پریشر کا پتہ صرف اور صرف بلڈ پریشر کی پیمائش سے چلتا ہے۔ اسی لیے ماہرین مشورہ دیتے ہیں کہ وقفہ وقفہ سے بلڈ پریشر چیک کروائے رہنا چاہئے۔ نارمل پریشر رکھنے والوں کو چھ ماہ یا کم از کم سال میں ایک مرتبہ اپنا بلڈ پریشر بتلانا چاہئے۔ ہائی بلڈ پریشر کی کوئی علامت یا شکایت مختص نہ ہونے کے باوجود بعض مرتبہ مستقل سر درد، چکر، کمزوری، تنہا اور سانس لینے میں دشواری جیسی شکایتیں لاحق ہوتی ہیں۔ یہ بات ذہن میں رہے کہ ایسی شکایتیں چند دوسری بیماریوں میں بھی ہوتی ہیں۔

ہائی بلڈ پریشر متوسط عمر کا مرض ہے

عام طور پر خیال کیا جاتا ہے کہ ہائی بلڈ پریشر بڑھاپے کا مرض ہے۔ لیکن یہ مرض کسی بھی عمر میں ہو سکتا ہے۔ ہائی بلڈ پریشر کے اکثر مریضوں میں یہ عارضہ 30 اور 45 سال کے درمیان

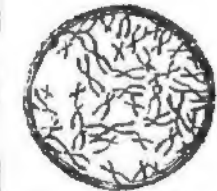


کم تعداد ایسے لوگوں کی ہوتی ہے جن میں کسی دوسرے مرض کی وجہ سے بلڈ پریشر بڑھتا ہے۔ اس قسم کے ہائی بلڈ پریشر کو ثانوی یا SECONDARY ہائپرٹینشن کہتے ہیں۔ اس قسم کے ہائی بلڈ پریشر میں مبتلا مریضوں کی عمر عموماً 35 سال سے کم ہوتی ہے۔ مگر دون، درون افزائی یا بے نالی غدود (ENDOCRINE GLANDS) اور رول کے چند امراض، بعض مرتبہ حمل کے دوران اور بعض دواؤں کے استعمال سے بلڈ پریشر میں اضافہ ہوتا ہے۔ مریض کا تفصیل معائنہ کرنے سے اصل مرض کا پتہ چلتا ہے جس کا علاج کرنے سے بلڈ پریشر نارمل ہو سکتا ہے۔

ابتدائی زیادہ خون دباؤ یا پائمری ہائپرٹینشن ایک عام مرض ہے۔ اس کی اصل وجہ معلوم نہیں ہے۔ تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ بلڈ پریشر بڑھنے میں موروثی اور ماحولیاتی عناصر اہم رول ادا کرتے ہیں۔ اکثر مریضوں میں اس مرض سے متاثر ہونے کا خطرہ یا خدشہ ورثہ میں ملتا ہے جب ان کا شکار ماحولیاتی عناصر سے ہوتا ہے تو بلڈ پریشر بڑھتا ہے۔ ذیل میں ابتدائی ہائپرٹینشن پیدا کرنے والے عناصر کا مختصر جائزہ لیا جاتا ہے۔

موروثی عنصر

بلڈ پریشر زیادہ ہونے میں موروثی عنصر اہم ہے۔ بعض خاندانوں میں بلڈ پریشر بڑھنے کا رجحان پایا جاتا ہے۔ ہائی



وراثت کے امین کروموزوم

بلڈ پریشر سے متاثرہ والدین کے بچوں میں بلڈ پریشر بڑھنے کے امکانات ان بچوں سے زیادہ ہوتے ہیں جن کے ماں باپ کو یہ عارضہ نہیں ہوتا۔ ہائی بلڈ پریشر کا کثیر جینیاتی ورثہ (POLYGENIC INHERITANCE) بتلایا جاتا ہے۔

بلڈ پریشر چیک کیا جاتا ہے۔ کبھی کبھار ایک مرتبہ بلڈ پریشر زیادہ ہونا طبعی ہو سکتا ہے۔ مستقل دو تین بار بلڈ پریشر زیادہ ریکارڈ ہونے پر ہی ہائی بلڈ پریشر کی تشخیص ہوتی ہے۔ بعض لوگوں میں ڈاکٹر اور ان کے آلہ کو دیکھنے پر پریشانی سے بلڈ پریشر میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس اضافہ کو WHITE COAT ہائپرٹینشن کہتے ہیں۔ ایسے لوگوں میں گھر پر خود باقریبی احباب سے چیک کیا گیا بلڈ پریشر صحیح نتیجہ دیتا ہے۔

دونوں قسم کا ہائی بلڈ پریشر نقصان دہ ہے

بلڈ پریشر دو طرح کا ہوتا ہے۔ انقباضی یا SYSTOLIC اور انبساطی یا DIASTOLIC۔ بلڈ پریشر میں اضافہ صرف ایک قسم میں یا دونوں میں ہو سکتا ہے۔ اکثر مریض سوال کرتے ہیں کہ کون سا ہائی بلڈ پریشر نقصان دہ ہوتا ہے۔ دونوں قسم کا ہائی بلڈ پریشر یکساں نقصان پہنچاتا ہے۔ بعض ماہر کے خیال میں انبساطی یا DIASTOLIC بلڈ پریشر اہمیت کا حامل ہے۔ مرض ہائپرٹینشن کی سنگینی بھی انبساطی یا DIASTOLIC بلڈ پریشر پر منحصر ہوتی ہے۔ انبساطی یا DIASTOLIC بلڈ پریشر بڑھنے سے دل کو زیادہ دباؤ کے خلاف کام کرنا پڑتا ہے جس کے سبب دل متاثر ہوتا ہے۔

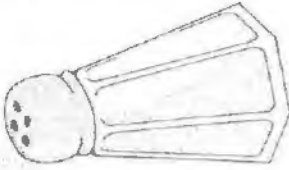
بلڈ پریشر میں اضافے کی وجوہات

نئے فیصد ہائی بلڈ پریشر کے مریضوں میں حتیٰ طور پر کوئی وجہ دریافت نہ ہو سکی۔ چند عوامل کو بلڈ پریشر میں اضافہ کا ذمہ دار قرار دیا جاتا ہے۔ اس قسم کے ہائی بلڈ پریشر کو جس کا کوئی سبب معلوم نہ ہو، ابتدائی یا پائمری ہائپرٹینشن کہتے ہیں۔ اسے ESSENTIAL ہائپرٹینشن کا نام بھی دیا گیا ہے۔

ہائی بلڈ پریشر کے حملہ مریضوں کی دس فیصد سے بھی



بتا ہے۔ ہم درکار مقدار سے تین چار گنا زیادہ سوڈیم استعمال کرتے ہیں۔ سوڈیم تقریباً سبھی غذائی اشیاء میں پایا جاتا ہے الگ سے نمک بھی استعمال ہوتا ہے۔ ہائی بلڈ پریشر کے مریضوں کو نمک کم کھانے کا مشورہ یقینی طور پر دیا جاتا ہے۔



دیگر غذائی عناصر

بعض ماہرین نے تحقیق کر کے بتایا ہے کہ پھل اور پھلوں کا رس اور دودھ (کم یا غیر چکنائی والا) بلڈ پریشر کو نازل رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔ پھلوں میں پوٹاشیم (POTASSIUM) اور دودھ میں کیلشیم (CALCIUM) زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اس بنا پر نتیجہ اخذ کیا گیا ہے کہ پوٹاشیم اور کیلشیم بلڈ پریشر کو قابو میں رکھتے ہیں اور ان کی کمی سے بلڈ پریشر میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ بعض تحقیق سے پتہ چلا ہے کہ زیادہ گوشت اور چکنائی کے استعمال سے بلڈ پریشر میں اضافہ ہوتا ہے۔

ذہنی تناؤ پریشری، ذہنی تناؤ، مایوسی اور محرومی بلڈ پریشر میں اضافہ کا باعث بنتے ہیں۔ ماہرین کہتے ہیں کہ تناؤ پریشری وغیرہ ہائی بلڈ پریشر کے اسباب نہیں ہیں یہ سکون پائیرٹینج کے مریضوں میں ایسی صورتیں بلڈ پریشر میں زیادہ اضافہ کرتی ہیں۔ اسی لیے مریضوں کو ذہنی تناؤ اور جذبات پر قابو رکھنے کی کوشش کرنی چاہیے۔

تمباکو نوشی تمباکو نوشی بلڈ پریشر میں اضافے کا سبب بن سکتی ہے۔ یہ نسبت عام لوگوں کے تمباکو نوشی کرنے والے افراد ہائی بلڈ پریشر میں زیادہ مبتلا دیکھے گئے ہیں۔

اگر آپ کے خاندان میں کسی کو والد، والدہ، بھائی بہن یا اولاد کو ہائی بلڈ پریشر کا عارضہ ہے تو خاندان کے بھی افراد کا بلڈ پریشر وقتاً فوقتاً چیک کرواتے رہنا چاہئے تاکہ ٹھیک وقت پر تشخیص اور علاج ہو سکے۔

جسمانی وزن

تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ جسمانی وزن اور بلڈ پریشر میں گہرا رشتہ پایا جاتا ہے۔ وزن بڑھنے کے ساتھ بلڈ پریشر میں اضافہ ہوتا ہے۔ یہ رشتہ بچوں، بڑوں اور



سبھی معاشروں کے لیے درست ثابت ہوا ہے۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ وزن کم کرنے سے بلڈ پریشر بھی کم ہوتا ہے۔

نمک کا زیادہ استعمال

ضرورت سے زیادہ نمک کا استعمال بلڈ پریشر میں اضافہ کرتا ہے۔ نمک کے زیادہ استعمال کا یہ اثر بالخصوص خاندانی ہائی بلڈ پریشر کا عارضہ رکھنے والے لوگوں پر ہوتا ہے۔ ایسے لوگ اگر زیادہ نمک کھائیں تو انہیں ہائیرٹینشن جلد لائق ہوتا ہے۔ نمک کا کیمیائی نام سوڈیم کلورائیڈ (SODIUM - CHLORIDE) ہے۔ سوڈیم ایک معدنی شے (MINERAL) ہے جس کا زیادہ استعمال بلڈ پریشر میں اضافے کا سبب



اردو کو کمپیوٹر کی زبان بنائیے

محمد نعیم اللہ - لندن

انگلستان کی مثال دیکھئے :

انگلستان میں انگریزی زبان ہمیشہ سے ذریعہ تعلیم نہیں تھی۔ یہاں لاطینی زبان کے ذریعہ تعلیم دی جاتی تھی۔ 1650ء کے لگ بھگ انگلستان کی یونیورسٹیوں نے لاطینی زبان کی بجائے انگریزی زبان اختیار کی (نوٹ اُن دنوں ہندوستان میں نخل شہنشاہ شاہجہاں 1627-38 کی حکومت تھی)۔

ہمارے دور میں 1927ء کے لگ بھگ ترکی نے

مصطفیٰ کمال آتاترک کی

قیادت میں فارسی زبان کی

بجائے ترکی زبان اختیار کی۔

اگر ہم اس پر اتفاق

کر لیں کہ ہم اردو بولنے

والوں کو بھی علم حاصل

کرنے کے لیے اردو زبان کو

FAATIHAH-I

Verses 7—Section 1

Bismillaanir - Rahmaanir - Ra-
hnum

1. 'Al-Hamdu lillaahi Rabbi-
'Aalamin

2. 'Ar-Rahmaanir-Rahim

سورة الفاتحة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ

الْعَالَمِينَ

الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

○

علم حاصل کرنے والی قوم ہمیشہ ہمیشہ کے لیے پسندہ رہے گی۔

قارئین اس موضوع پر براہ راست مصنف سے بھی رابطہ قائم کر سکتے ہیں۔ پتہ :

MOHAMMED NAIM ULLAH

151, GLADSTONE PARK GARDENS

LONDON NW2 6RN

(U.K.)

e-mail: equipe@ullah.demon.
co. uk

ذریعہ تعلیم بنانا چاہئے تو سوال پیدا ہوتا ہے کہ کیا اردو زبان

اس قابل ہے کہ اس کے ذریعہ سائنس، انجینئرنگ،

ٹیکنالوجی، کمپیوٹر، میڈیسن وغیرہ جیسے مضامین ہر درجہ

تک کے پڑھائے جاسکیں؟ اگر نہیں تو کس طرح اردو کو

اس قابل بنایا جاسکتا ہے۔ اس کا مختصر جواب یہ ہے

کہ فی الحال اردو زبان میں الفاظ کا ذخیرہ اتنا نہیں ہے کہ

اس کے ذریعہ جدید مضامین کی تعلیم دی جاسکے۔ ہمارے

بزرگ جنھوں نے مغلیہ دور میں ہندوستان میں حکومت

کی تھی اُس وقت کے جدید علوم سے بے بہرہ رہے



یونیورسٹیاں تھیں: علی گڑھ اور جامعہ ملیہ۔ لیکن یہ دونوں ایک دوسرے کی متضاد تھیں۔

علی گڑھ کو دیکھئے۔ یہ برٹش انڈین گورنمنٹ سے منظور شدہ، گرانٹ کی مستحق اور ذریعہ تعلیم انگریزی۔ علی گڑھ یونیورسٹی کے گرجوینٹ کو سرکاری نوکری فوراً مل جاتی تھی۔ جامعہ، علی گڑھ سے بالکل مختلف۔ برٹش انڈین گورنمنٹ سے نہ منظور شدہ، نہ گرانٹ کی حقدار۔ اور جامعہ کے گرجوینٹ کو سرکاری نوکری کبھی نہیں مل سکتی تھی۔ لیکن یہاں پر مصنف ہر درجہ تک اردو میں پڑھائے جاتے تھے یعنی ذریعہ تعلیم اردو تھی۔ ان دنوں پورے

ہمارے بزرگ، جنھوں نے مغلیہ دور میں ہندوستان میں حکومت کی تھی، اس وقت کے جدید علوم سے بے بہرہ رہے، ناچ گانے، مجرا، غزل، قصیدہ، ہجو، مرثیہ میں ہی اپنی تمام دماغی صلاحیتوں کو استعمال کیا۔

برٹش انڈیا میں جامعہ واحد یونیورسٹی تھی۔ جہاں ذریعہ تعلیم ایک ہندوستانی زبان (اردو) تھی۔ افسوس آزادی حال کرنے کے چند سال بعد ہی جامعہ میں بھی ذریعہ تعلیم انگریزی زبان اختیار کر لی گئی۔ ایسا کیوں ہوا؟ اس کا جواب تو جامعہ کے صاحب اقتدار ہی دے سکتے ہیں۔

1930ء میں اردو زبان کو ایک ہندوستانی یونیورسٹی میں ذریعہ تعلیم کا درجہ دیا گیا لیکن ایسی یونیورسٹی میں جو اردو بولنے والوں کی اکثریت سے سیکڑوں میل کے فاصلے پر تھی۔ ہماری مراد حیدرآباد (دکن) آج کے آندھرا پردیش سے ہے۔ افسوس عثمانیہ یونیورسٹی اردو کو ذریعہ تعلیم زیادہ عرصہ تک برقرار نہ رکھ سکی۔ 1953ء میں یہاں بھی اردو کی بجائے انگریزی کو ذریعہ تعلیم قرار دیدیا گیا۔

ناج گانے، مجرا، غزل، قصیدہ، ہجو، مرثیہ وغیرہ میں ہی اپنی تمام دماغی صلاحیتوں کو استعمال کیا۔ ہمارے بزرگوں کو ہوش ضرور آیا لیکن اس وقت جب انگریزوں کی حکومت قائم ہو چکی تھی۔ اب ہر کام کرنے کے لیے انگریز حکمرانوں کی اجازت لینا لازمی تھی۔ چنانچہ سرسید احمد خاں (1817-1896) نے انگریز حکمرانوں کو درخواست دی کہ وہ علی گڑھ میں ایسا اسکول قائم کرنا چاہتے ہیں جہاں جدید علوم ہر وہ علوم جو کلکتہ یونیورسٹی میں پڑھائے جاتے تھے، اردو کے ذریعہ پڑھائے جائیں۔ اور اس اسکول کو کھولنے کے لیے جب اجازت مانگی تو انگریز حکمرانوں نے صاف انکار کر دیا۔ البتہ اشاروں کنایوں سے سرسید احمد خاں کو انگریز حکمرانوں نے یہ بتا دیا کہ اگر ذریعہ تعلیم انگریزی زبان ہو تو ایسا اسکول کھولنے کی اجازت مل جائے گی۔ ناچار سرسید احمد خاں نے اپنے رنگلو اور ٹیٹیل اسکول میں ذریعہ تعلیم انگریزی زبان اختیار کی۔

اگر 1875ء میں یعنی آج سے ایک سو تیس سال پہلے سرسید احمد خاں کو جدید علوم سکھانے کے لیے اردو زبان استعمال کرنے کی اجازت مل جاتی تو آج اردو زبان ضرور اس قابل ہوتی کہ اس کے ذریعہ ہم آج کے دور کے جدید علوم بھی سیکھ سکتے تھے۔ افسوس ایسا نہیں ہوا۔ اس زمانہ کے بعض مسلمان رہنما سرسید احمد خاں کی انگریز دوستی سے سخت ناراض تھے۔ وقت کے ساتھ ساتھ ہندوستانی لیڈروں نے انگریز حکمرانوں کے خلاف ہر محاذ پر مخالفت شروع کر دی، تعلیمی محاذ پر بھی۔ چنانچہ ان انگریزوں کے مخالف مسلمانوں نے دہلی میں جامعہ ملیہ اسلامیہ کی بنیاد ڈالی جسے مولانا محمد باجوہ (1878-1931) اور ان کے ہم خیال لوگوں نے اپنے طور پر چندہ جمع کر کے قائم کیا۔ اب اردو بولنے والے مسلمانوں کے زیر اہتمام دو



غرض یہ کہ اردو بولنے والوں کو اب نئے سرے سے جدوجہد کرنی ہے اور اپنی پیاری زبان اردو کو ہر معنوں اور ہر معنوں کے ہر درجے کے لیے ذریعہ تعلیم بنانے کی ترکیبیں سوچنی ہیں تاکہ ہماری ذہنی، دماغی اور معاشی کس میرسی کس طرح کم ہو سکے۔

اگر اردو زبان اس قابل نہیں ہے کہ اس کے ذریعہ سائنس، انجینئرنگ، ٹیکنالوجی، کمپیوٹر، میڈیسن وغیرہ جیسے مضامین پڑھائے جائیں تو ہم اردو کو اس قابل کیسے بنا سکتے ہیں؟ اس کا سادہ سا جواب یہ ہے کہ یہ اسی وقت ہو سکتا ہے جب ہم اردو میں ان مضامین کے لیے ضروری الفاظ شامل کر لیں۔ اگر ہم نے ان الفاظ کو ترجمہ کرنے کی کوشش کی تو اردو ناقابل فہم ہو جائے گی۔

ہزاروں کے پچاس سال بعد جب ہم مڑ کر دیکھتے ہیں تو ہمیں یہ افسوسناک صورت حال نظر آتی ہے کہ ہر طرف انگریزی زبان کا راج ہے۔ ہر جگہ انگلش میڈیم اسکول کھلے ہوئے ہیں۔ زندگی کا پہلا سبق A for APPLE ہوتا ہے۔ والدین نہال نہال ہو جاتے ہیں جب وہ اپنے بچے کو نوٹی زبان سے A for APPLE کا سبق پڑھتے ہوئے سنتے ہیں! حماقت کی انتہا ہے۔

اب یہاں میں دوسرا سوال دہراتا ہوں کہ اگر اردو زبان اس قابل نہیں ہے کہ اس کے ذریعہ سائنس، انجینئرنگ، ٹیکنالوجی، کمپیوٹر، میڈیسن وغیرہ جیسے مضامین پڑھائے جائیں تو ہم اردو کو اس قابل کیسے بنا سکتے ہیں؟ اس کا سادہ سا جواب یہ ہے کہ یہ اسی وقت ہو سکتا ہے جب ہم اردو میں ان مضامین کے لیے ضروری الفاظ شامل کر لیں۔ اگر ہم نے ان الفاظ کو ترجمہ کرنے کی کوشش کی تو اردو ناقابل

فہم ہو جائے گی۔ مثال کے طور پر تھرامیٹر کا ترجمہ آلہ مقیاس الحرارة توئی نہیں سمجھ سکے گا۔ چونکہ ہمارے بزرگوں نے سائنس، انجینئرنگ کے علوم نہ خود دیکھے نہ اپنی اولاد کو سکھائے اس لیے ہماری زبان میں یہ الفاظ اور یہ اصطلاحیں نہیں ہیں۔ اس لیے ناچار ہم کو یہ الفاظ اور یہ اصطلاحیں بغیر ترجمہ کے اردو کی عبارت میں استعمال کرنی ہوں گی۔

اب یہاں ایک نیا سوال پیدا ہوتا ہے۔ ان غیر زبانوں کی اصطلاحوں کو کس رسم خط میں لکھا جائے؟

اگر ہم ان غیر زبان (عام طور پر انگریزی) کے ناموں اور اصطلاحوں کو اردو کے مروجہ رسم خط (استغلیق یا نسخ) میں لکھتے ہیں تو ان کا سمجھنا مشکل ہو جائے گا۔ اگر ہم ان کو ان کے اپنے رسم خط میں (رومن) لکھتے ہیں تو ایک نیا مسئلہ پیدا ہوتا ہے۔ ایک رسم خط سیدھے ہاتھ سے شروع ہوتا ہے تو دوسرا رسم خط اٹے ہاتھ سے شروع ہوتا ہے۔ کتاب یا ٹائپ سیٹنگ کرنے والے کو یہ سب معلوم ہو سکتا ہے کہ انگریزی کے لفظ کے لیے کتنی جگہ چھوڑی جائے؟

اس مشکل کا منطقی حل یہ ہوا کہ ساری عبارت اردو اور انگریزی کے الفاظ اور اصطلاحات، ایک ہی رسم خط، رومن رسم خط میں لکھ دیئے جائیں۔

“du a HCHI ZABAN HAI”

اردو رومن میں؟

یہ فقہ پڑھتے ہی ہر طرف سے چیخ و پکار اور واویلا میرے کانوں کو سنائی دے رہا ہے۔ مجھ پر لعن طعن ہو رہی ہے۔ ”آپ ہمارے کلچر کو ختم کرنے پر تلے ہوئے ہیں! آپ ہمارے مذہب اسلام کو کمزور بنانے پر تلے ہوئے ہیں! اگر ہم نے مروجہ رسم خط (استغلیق یا نسخ) کو بھلادیا



6۔ قزاقستان (زبان ترکی)

مذہب اسلام کا پرچار کرنے والوں نے بھی قرآن کریم کو عربی زبان میں لیکن رومن رسم الخط میں شائع کیا ہے میرے پاس قرآن کریم کا ایسا ایک نسخہ ہے۔

قمر میٹر کا ترجمہ الہ مقیاس الحشرات کوئی نہیں سمجھ سکے گا۔ چونکہ ہمارے بزرگوں نے سائنس، انجینئرنگ وغیرہ کے علوم نہ خود سیکھے نہ اپنی اولاد کو سکھائے اس لیے ہماری زبان میں یہ الفاظ اور یہ اصطلاحیں نہیں ہیں۔

میرے پاس غزلیات غالب بھی ہیں جو غالب کی سوسالہ برسی کے موقع پر 1969ء میں دہلی میں جناب دانیال لطیفی نے شائع کیا تھا، جس کا دیباچہ صدر جمہوریہ ذکریہ نے لکھا تھا۔ دیوان غالب کے دیوان گری رسم الخط کے نسخہ تو عام کہتے ہیں۔ اردو کے بعض ہی خواہوں نے اردو کو دیوان گری میں لکھنے کی بھی تجویز کی ہے۔ لیکن آج کے دور میں رومن رسم الخط کو دیوان گری رسم الخط پر فوقیت حاصل ہے اور یہ فوقیت روز بروز بڑھتی جا رہی ہے کیوں ۹ یہ نقطہ ذرا وضاحت طلب ہے۔

ہمارا دور کمپیوٹر کا دور ہے۔ جونہی میں نے کمپیوٹر کا نام لیا تو تسلیق رسم الخط کے دلدلہ جنم کر کہتے ہیں کہ اردو کا کمپیوٹر ایجاد ہو گیا ہے اب رسلے، ناول اور اخبارات بھی کمپیوٹر سے تسلیق میں ٹائپ سیٹ ہوتے ہیں، تو آپ کس کمپیوٹر کی بات کرتے ہیں۔

جب میں کمپیوٹر کا نام لیتا ہوں تو صرف ٹائپ سٹنگ سے مراد نہیں ہوتی یعنی صرف محبت کی داستانوں یا جھوٹی سچی خبروں کو کمپیوٹر کے شائع کرنے کی بات نہیں کرتا۔ بلکہ سائنس

تو ہماری نئی نسل ان کتابوں کو کیسے پڑھ سکے گی۔ وغیرہ وغیرہ۔ اردو کے موجودہ رسم خط کے پرستاروں کی خدمت میں، میں یہ عرض کرنا چاہتا ہوں:

(1) رسم الخط محض ایک اوزار ہے۔ اس کے علاوہ اس کی کوئی حقیقت نہیں ہے۔

(2) انسان روز رفتہ نئے اوزار ایجاد کرتا رہا ہے پرانے اور دقیانوسی اوزار پھینکنے پر انسان نہ معافی مانگتا ہے نہ آنسو بہاتا ہے۔ مثال کے طور پر ریل گاڑی سب سے پہلے انگلستان میں بنی اور یہ پہلی ریل بھاپ سے چلنے والے انجن استعمال کرتی تھی۔ اب انگلستان میں بھاپ سے چلنے والے انجن نہیں بنتے کسی انگریز نے اسٹیم انجن کے بند ہونے پر آنسو نہیں بہا ہے۔ کیوں بہاتا؟ اسٹیم انجن سے بنز اور نیز بجلی کے اور ڈیزل کے انجن بنائے جاتے ہیں، خود ہندوستان میں اسٹیم انجن بنانے بند کر دیئے گئے ہیں۔

(3) یہی حال رسم الخط کا ہے۔ ترکی نے اپنی زبان ترکی کو 1927ء کے لگ بھگ تسلیق رسم الخط کی بجائے رومن میں لکھنا شروع کیا اور اس طرح وہ ملک ایک جدید دور میں داخل ہو گیا۔ ملیشیا، انڈونیشیا بھی اپنی اپنی زبانوں کو رومن رسم الخط میں لکھتے ہیں۔ ہمارے دور میں (1992ء میں) سوویت یونین کا شیرازہ بکھر تو چھ وسطی ایشیا کی ری پبلک نے سریلیک (CYRILLIC) رسم الخط کو خیر باد کہہ کر رومن رسم الخط اختیار کیا۔ ان چھ ری پبلک کے نام یہ ہیں:

- 1۔ تاجکستان (زبان فارسی)
- 2۔ آذربائیجان (زبان ترکی) (کوہ قاف)
- 3۔ ترکمانستان (زبان ترکی)
- 4۔ ازبکستان (زبان ترکی)
- 5۔ کرگستان (زبان ترکی)



یہ کمپیوٹر پروگرام مجھ سے سوال کرتا ہے: SPAN
میں جواب دیتا ہوں 20 METER وغیرہ۔

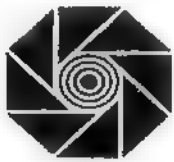
جب سارے سوال جواب ختم ہو جاتے ہیں تو کمپیوٹر
پروگرام پل کا ڈیزائن کر کے مجھے بتا دیتا ہے کہ کتنا لوہا
درکار ہے۔ وغیرہ

لیکن اس کمپیوٹر انجینئر نے خاص خیال رکھا ہے کہ سوالوں
کی زبان اور اس ڈیزائن پروگرام کے پیچھے جو منطق ہے
ان کا آپس میں کوئی تعلق نہ ہو۔ تاکہ وہ اپنے پروگرام دنیا کے
ایسے ملکوں میں بھی بیچ سکے جہاں انگریزی زبان استعمال
نہیں ہوتی لیکن وہ اپنی اپنی مادری زبانوں کو روٹن رسم الخط
میں لکھتے ہیں جیسے جرمنی، فرانس، ترکی وغیرہ۔
اس احتیاط سے یہ فائدہ ہوتا ہے کہ پروگرام لکھنے والے
کو ایک بڑا ماریٹل مل جاتا ہے اور پروگرام کی قیمت کم رہتی ہے۔

ٹیکنالوجی، انجینئرنگ، کامرس اور بینکنگ میں استعمال
ہونے والے کمپیوٹر پروگراموں کی بات کرتا ہوں۔ آج کل یہ
سب کمپیوٹر پروگرام جن کے بغیر نہ پل ڈیزائن ہو سکتے ہیں، نہ
ان پلوں کا نقشہ بن سکتا ہے، نہ کارخانوں میں دوئیاں بن
سکتی ہیں، نہ ہوائی سفر کے لیے بکنگ ہو سکتی ہے، نہ ریل
کے سفر کے لیے ٹکٹ خریدے جاسکتے ہیں، انگریزی زبان
میں ہیں، اردو زبان میں نہیں ہیں حالانکہ یہ سب کمپیوٹر پروگرام
آسانی سے اردو زبان میں منتقل ہو سکتے ہیں بشرطیکہ ہم کمپیوٹر
پروگرام لکھنے والے کو اس کی اجازت دیں کہ وہ اپنے کمپیوٹر
پروگرام میں عنوانوں (یعنی سوالوں) کو اردو روٹن میں لکھ سکے۔
یہاں ایک مثال دیتا ہوں۔

میں خود ایک سول انجینئر ہوں اور پل کے ڈیزائن کا ایک
کمپیوٹر پروگرام استعمال کرتا ہوں جو امریکہ کے ایک
انجینئر سے خریدا گیا ہے۔

اللہ تجارت کی اجازت دیتا ہے اور سود سے منع فرماتا ہے



برکت

برکت انویسٹمنٹ گروپ

(بیت النصر، ممبئی سے وابستہ)

گزشتہ 20 سالوں سے اسلامی مالیات میں ایک معتبر نام

رابطہ:

دہلی - 3255514 • 3254120 ممبئی - 4452289 • 4465202 علی گڑھ - 409484
حیدرآباد - 4605751 بنگلور - 2265628 • 2260674 کالی کٹ - 703024 • 703025



مل چکا ہوں، ان میں سے ایک لڑکی خود بھی نامور ہیں۔ ان دو شاعروں کے نام ہیں: اختر الایمان اور کیفی اعظمی۔ ان دو لڑکیوں کے نام ہیں رخشندہ اور شبانہ اعظمی۔ ان دونوں لڑکیوں نے میرے سامنے اقبال کیا کہ وہ خود اپنے نامور والد کا کلام نہیں پڑھ سکتیں اس لیے کہ وہ اردو کے مروجہ رسم الخط (نستعلیق، نسخ) سے واقف نہیں ہیں۔

ان دو لڑکیوں پر ہی کیا منحصر ہے۔ ایسے ہزاروں لاکھوں بالغ انسان ہیں جن کی مادری زبان اردو ہو یا نہ ہو، لیکن جو اردو غزلیں شوق سے سنتے ہیں، ان پر سرزد ہوتے ہیں، سمجھتے ہیں، پڑھنا بھی چاہتے ہیں لیکن ایسی کتابیں موجود ہیں جن میں یہی غزلیں اسی زبان اردو میں لکھی ہوں لیکن اس رسم الخط میں ہوں جو وہ بخوبی جانتے ہیں۔ رومن رسم الخط!

افسوس صد افسوس!

مجھے امید ہے کہ اس مضمون کے شائع ہونے پر اردو کے متوالے رومن رسم الخط کے فائدوں کو اپنے ذہن کے ایک خانہ میں ضرور جگہ دیں گے۔ میں کو شش کروں گا کہ حق المقدور ان کے اعتراضات کا بھی جواب دوں۔

ثبات ایک تغیر کو ہے زمانہ میں

ضروری اعلان

ماہنامہ سائنس کا نومبر 1998ء کا شمارہ انشاء اللہ ”قرآن اور سائنس“ نمبر ہوگا۔ قلم کاروں سے درخواست ہے کہ موضوع کی مناسبت سے اپنی تحریریں جلد از جلد روانہ فرمائیں۔ کلام پاک کی آیات، بمع حوالہ لکھیں۔ مضمون صفحہ کے ایک طرف، خوشخط اور لائقوں کے درمیان مناسب فاصلے کے ساتھ ہو۔

(مدیر)

اسی طرح اگر انگریزی پروگرام میں CAT ویڈیو پر آتا ہے تو پروگرام کا مالک فرانس میں بیچنے کے لیے CHAT لکھ دے گا جو تم کے لیے KATZE یعنی بنیادی رومن حرف کو اول بدل کر کے اپنے گا کہ کی تسکین کرتا رہے گا۔ جبکہ منطق یعنی LOGIC کو ہاتھ نہیں لگائے گا۔ یہ منطق ہے جس کے قائم کرنے اور اس منطق کے پہلے ایڈیشن کی غلطیاں ٹھونڈنے میں اس کو انتہائی محنت اور عرق ریزی کرنی پڑی۔ عنوان بدلنا تو بچوں کا کھیل ہے۔ اگر میں پروگرام لکھنے والوں سے یہ کہوں کہ تم اپنے پروگرام کو اردو کا جامہ پہنا دو تاکہ میں اسے استعمال کر سکوں۔ تو وہ مجھ سے پوچھے گا کہ تم CAT کو اردو میں کیسا کہتے ہو اور رومن میں کس طرح لکھو گے؟ میرا جواب ہو گا کہ اردو میں اسے بتی کہتے ہیں اور رومن میں اسے اس طرح لکھیں گے۔ BILLI۔ یہ سن کر وہ بہت خوش ہو گا کہ اس کے مارکیٹ میں کچھ اور اضافہ ہو گیا۔ لیکن اگر میں اس سے یہ کہوں کہ بتی کو اس طرح BILLI نہیں بلکہ اس طرح بتی لکھو جیسے کہ اردو بولنے والے لکھتے چلے آتے ہیں۔ تو وہ یہ کہے گا: ”میں یہ بھی کر سکتا ہوں لیکن اس کا میں اتنا معاوضہ مانگوں گا جو تم نہیں دے سکو گے۔ میں جانتا ہوں تم لوگ بہت غریب ہو اس لیے تم میرا وقت ضائع نہ کرو۔ برائے مہربانی میرے دفتر سے چلے جاؤ۔“

اردو اور اردو کے مروجہ رسم الخط کے متوالو! یہ ہے رومن رسم الخط کا کرشمہ اس کی بوڑھے دور میں۔ رومن رسم الخط سے ہر پڑھا لکھا اور صاحب شان اور صاحب دولت واقف ہے اس لیے کہ یہ رسم الخط معاش اور اعلیٰ تعلیم میں استعمال ہوتا ہے۔ لیکن یہی بات ہم مروجہ نستعلیق (یا نسخ) رسم الخط کے بارے میں نہیں کہہ سکتے اور نہ ہی دیوناگری رسم الخط کے متعلق کہہ سکتے ہیں۔

میں لندن میں اردو کے دو نامور شاعروں کی لڑکیوں سے



جادوئی مربع

عبدالباری مومن - بھینڈی

کہاں لکھا جائے۔ کیونکہ موجودہ قطار کے اوپر کوئی قطار نہیں ہے۔ اس کا جواب مندرجہ ذیل اصولوں سے ملے گا۔
اصول نمبر 3: اگر اوپر کی طرف کوئی قطار نہ ہو تو فوراً سب سے پہلی قطار میں پہنچ جائیں گے جبکہ ستون کی گنتی حسب معمول ایک عدد دائیں طرف بڑھ جائے گی۔ اس اصول کے مطابق عدد 2 سب سے پہلی قطار میں اور موجودہ ستون کے دائیں طرف ولے ستون میں لکھا جائے گا۔ اس کے بعد گنتی کو حسب معمول بڑھاتے ہوئے دائیں طرف اوپر کی جانب چڑھتے چلے جائیں گے یہاں تک کہ دائیں طرف کے آخری ستون تک پہنچ جائیں گے۔
اصول نمبر 4: اگر آپ انتہائی دائیں طرف پہنچ جائیں جس کے آگے کوئی ستون نہ ہو تو فوراً بائیں طرف کے پہلے ستون میں پہنچ جائیں گے جبکہ قطار کی گنتی کو اوپر کی طرف ایک آگے بڑھا دیں گے۔

اصول نمبر 5: اگلا عدد جس خانے میں لکھنا ہے اگر اس میں پہلے سے کوئی عدد موجود ہے یعنی آپ کے آگے بڑھنے کا راستہ بند ہے تو اسی ستون میں جہاں آپ موجود ہیں ایک قطار نیچے اتر جائیں اب آپ کو آگے بڑھنے کا راستہ مل جائے گا۔ گنتی کو اسی طرح آگے بڑھانے جائیے۔ یعنی دائیں طرف اوپر چڑھ کر گنتی نکھتے جائیے۔ اسی طرح اگر آپ دائیں طرف کے سب سے آخری ستون میں اور سب سے اوپر والی قطار میں ہیں تب بھی اسی اصول پر عمل کیجیے۔ یعنی اسی ستون میں ایک قطار نیچے اتر جائیے۔
 ان پانچ اصولوں پر عمل کرتے ہوئے آپ اپنا جادوئی

آپ نے اکثر جادوئی مربع کے بارے میں سنا ہوگا۔ یہ دراصل اعداد کا ایک چارٹ ہوتا ہے جس میں قطاروں اور ستونوں کا کالم کی تعداد یکساں ہوتی ہے۔ ہر قطار کے تمام اعداد کا مجموعہ اور ہر ستون کے تمام اعداد کا مجموعہ یکساں ہوتا ہے۔ مثلاً 3×3 کا جادوئی مربع شکل نمبر ایک کے مطابق ہوگا جو مضمون کے آخر میں دی گئی ہے۔ اس شکل میں ہر قطار کا مجموعہ بھی 15 ہے۔ ہر ستون کا مجموعہ بھی 15 ہے اور ہر ترچھے قطر کا مجموعہ بھی 15 ہے۔

آئیے ہم آپ کو ایک ایسی ترکیب بتاتے ہیں جس کی مدد سے آپ کتنا بھی بڑا جادوئی مربع بنا سکتے ہیں۔ ایسا مربع جس میں مندرجہ بالا تمام خصوصیات پائی جاتی ہوں۔ شرط صرف یہ ہے کہ اس میں قطاروں کی تعداد طاق ہو۔ ظاہر ہے کہ اس طرح ستونوں کی تعداد بھی کم ہوگی۔

یوں تو جادوئی مربع بنانے کے کئی طریقے لوگوں نے نکالے ہیں۔ ہم آپ کو جو طریقہ بتا رہے ہیں وہ - LOUBERE'S RULE - کہلاتا ہے۔ آئیے دیکھیں اس طریقے کے اصول کیا ہیں:

اصول نمبر 1: اوپری قطار کے سب سے درمیان کے خانے میں ہمیشہ عدد 1 لکھا جائے گا۔
اصول نمبر 2: اب گنتی کو آگے بڑھانا ہے یعنی 1 کے بعد 2 پھر 3 اس طرح لیکن ہر نئی گنتی نکھنے کے لیے ایک قطار اوپر جا کر دائیں طرف چلتے جائیے یعنی ٹیڑھی کی مانند اوپر دائیں طرف چڑھتے جائیے۔
 یہاں فوراً آپ کے سامنے یہ سوال آئے گا کہ عدد 2



میں پہنچ جائیں گے (اصول نمبر 4) یہاں سے آگے بڑھنے کے لیے راستہ بند ہے اس لیے عدد 11 کو 10 کے عین نیچے لکھا جائے گا۔ یہاں سے دائیں طرف ہو کر اوپر چڑھتے چلے جائیں گے۔ یہاں تک کہ عدد 15 پر پہنچ جائیں گے۔ جو دائیں طرف کے سب سے آخری ستون میں اور سب سے اوپر کی سطریں لکھا جائے گا۔ یہاں اصول نمبر 5 کے مطابق عدد 16 کو اس کے عین نیچے لکھا جائے گا۔

ان تمام اصولوں پر عمل کرتے ہوئے آپ کامیابی کے ساتھ جادوئی مربع مکمل کر لیں گے۔ آپ اپنے طور سے مکمل کرنے کے بعد اسے جادوئی مربع نمبر 2 سے ملا لیں۔

جادوئی مربع میں ہر قطار یا ستون یا ترچھے وتر کے اعداد کا مجموعہ کیا ہوگا۔ اس کے لیے مندرجہ ذیل فارمولہ استعمال کیا جاتا ہے:

(1) مربع کے تمام خانوں کی تعداد کیا ہے۔ مثلاً پانچ قطاروں اور پانچ ستونوں والے جادوئی مربع میں خانوں کی کل تعداد 25 ہوگی۔ (2) اس تعداد میں 1 جمع کیجئے۔ (3) حاصل جمع ہمیشہ جفت عدد ہوگا۔ اسے 2 سے تقسیم کیجئے۔ (4) اب حاصل تقسیم کو اس عدد سے ضرب دیکھتے جتنے خانے ایک قطار یا ایک ستون میں ہیں۔ جو جواب حاصل ہوگا وہی مجموعہ ظاہر کرے گا۔

اس فارمولے کے مطابق اگر 5×5 کا جادوئی مربع لیا جائے تو نمبر 2 میں عدد 26 حاصل ہوگا۔ پھر نمبر 3 میں 13 حاصل ہوگا۔ اس کے بعد نمبر 4 میں 13×5 یعنی 65 حاصل ہوگا۔ یعنی 5×5 کے مربع میں مجموعہ 165 ہوگا۔ اس اصول کے مطابق 9×9 کے جادوئی مربع میں مجموعہ 369 ہوگا۔ اب آپ جادوئی مربع سے خود بھی محظوظ ہوئیے اور دوستوں کو بھی محظوظ کیجئے۔

آپ کی آسانی کے لیے اس مضمون کے ساتھ سادہ خاکہ بھی دیئے جا رہے ہیں۔

مربع مکمل کر سکتے ہیں، چاہے وہ کتنا ہی بڑا کیوں نہ ہو۔ مثال: فرض کیجئے کہ آپ کو 5×5 کا جادوئی مربع بنانا ہے۔ اس کے لیے آپ کو اعداد 1 تا 25 استعمال کرنے ہوں گے اور مندرجہ ذیل کے مطابق قدم بہ قدم آگے بڑھنا ہوگا۔ قطاروں کے نمبر اوپر سے اور ستونوں کے نمبر بائیں طرف سے شمار ہوں گے۔

(1) شکل نمبر 2 کو سامنے رکھتے پہلے اصول کے مطابق عدد 1 پہلی قطار کے بالکل درمیانی یعنی تیسرے ستون میں لکھا جائے گا۔

(2) عدد 2 لکھنے کے لیے آپ کو سب سے نچلی قطار میں چوتھے ستون میں جانا پڑے گا (اصول نمبر 3) اب عدد 3 لکھنے کے لیے اصول نمبر 2 کو استعمال کرتے ہوئے دائیں طرف کے ستون میں ایک سطر اوپر چڑھ جائیے۔

(3) یہ دائیں طرف کا سب سے آخری ستون ہے اس لیے آپ فوراً بائیں طرف کے پہلے ستون میں ایک سطر اوپر چڑھ جائیں اور اگلا عدد یعنی 4 لکھیں (اصول نمبر 4) یہ پہلے ستون کی تیسری سطر ہوگی۔ اس کے بعد کا عدد لکھنے کے لیے حسبِ مول دائیں طرف اوپر کی جانب بڑھتے چلے جائیں۔

(4) عدد 5 لکھنے کے بعد آگے راستہ بند ہے۔ اس لیے آپ اصول نمبر 5 کے مطابق اگلا عدد یعنی 6 اس کے عین نیچے لکھیں گے۔ پھر آئندہ اعداد یعنی 7 اور 8 لکھنے کے لیے دائیں طرف اوپر کی جانب بڑھتے چلے جائیں۔

(5) عدد 8 سب سے اوپر والی سطریں ہے۔ اس لیے اصول نمبر 3 کے مطابق عدد 9 لکھنے کے لیے اگلے ستون کی سب سے نچلی قطار میں آنا ہوگا۔ یہ سب سے آخری ستون ہے اس لیے اگلے عدد یعنی 10 کے لیے آپ سب سے پہلے ستون



MAGIC SQUARES

No. 1

| | | |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

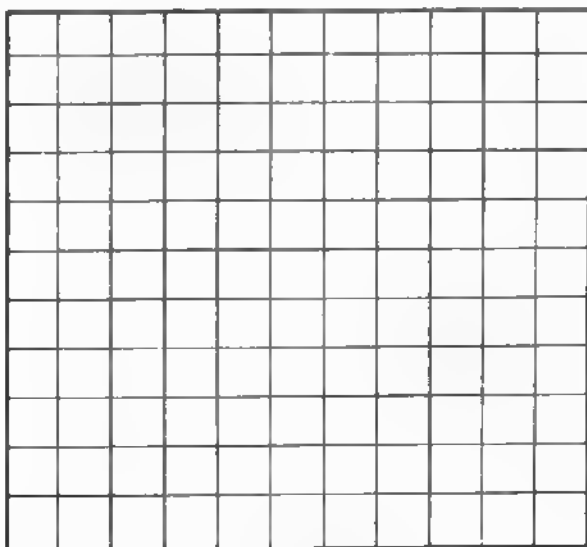
No. 2

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 17 | 24 | 1 | 8 | 15 |
| 23 | 5 | 7 | 14 | 16 |
| 4 | 6 | 13 | 20 | 22 |
| 10 | 12 | 19 | 21 | 3 |
| 11 | 18 | 25 | 2 | 9 |

No. 3

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 47 | 58 | 69 | 80 | 1 | 12 | 23 | 34 | 45 |
| 57 | 68 | 79 | 9 | 11 | 22 | 33 | 44 | 46 |
| 67 | 78 | 8 | 10 | 21 | 32 | 43 | 54 | 56 |
| 77 | 7 | 18 | 20 | 31 | 42 | 53 | 55 | 66 |
| 6 | 17 | 19 | 30 | 41 | 52 | 63 | 65 | 76 |
| 16 | 27 | 29 | 40 | 51 | 62 | 64 | 75 | 5 |
| 26 | 28 | 39 | 50 | 61 | 72 | 74 | 4 | 15 |
| 36 | 38 | 49 | 60 | 71 | 73 | 3 | 14 | 25 |
| 37 | 48 | 59 | 70 | 81 | 2 | 13 | 24 | 35 |

11 x 11





ڈاکٹر شمساد احمد قمر - سہارنپور

مکمل نصاب

قرآن اور حدیث کی محبت یہاں پہ ہے
جس کے بغیر کوئی عمل معتبر نہیں
دونوں جہاں کی خیر میسر اسی سے ہے
اس کے بغیر کوئی عمل کارگر نہیں
نظروں میں جن کے وقعت نہ با سہما گئی
ان کے دوا سنہن میں تو کوئی کسر نہیں

انسانیت کا ہر عقیدہ کا زحمان
قریبانیوں پہ اس کی کیوں تیری نظر نہیں
کیا اعتبار کیجئے بھلا ایسی بات کا
ناہیت لوگ کہتے ہیں شمس دفتر نہیں

سچائی کا تو اس میں گزر ذرہ بھر نہیں
واللہ ان کے شعر ذرا معتبر نہیں
باتیں ادھوری ہیں یہ ادھورے نصاب کی
کہنے لگے ہیں وہ جنہیں پوری خبر نہیں

دارالعلوم مخزنِ علم و فنون ہے
جس کو نظر نہ آئے وہ خود دیدہ و رہنہیں
انسانیت کے درس کی تکمیل ہے یہاں
حیوانیت کا مانو یہاں پر گزر نہیں

انسانی دماغ

انسانی کلو پیڈیا بریٹانیکا جو دنیا کی عظیم ترین کتاب ہے اور
انسانی دریافت کے ہر موضوع پر تفصیلات کا ایک خزانہ ہے،
بڑے سائز کے 30 دایروں (جلدوں) پر مشتمل ہے۔
لیکن آپ کو یہ جان کر حیرت ہوگی کہ ہمالا یہ تین پاؤنڈ کا دماغ ہماری 70 سال کی عمر میں اتنی معلومات حفظ کر لیتا
ہے جو انسانی کلو پیڈیا بریٹانیکا کے پانچ لاکھ سیٹس میں سمائی ہے۔ یاد رہے کہ اتنی ساری کتابیں اگر ایک ساتھ
رکھی جائیں تو 442 میل لمبا مینار بنے گا۔ اس سب کے باوجود بھی سائنسدان آج کہتے ہیں کہ ہم لوگ اپنی زندگی میں
اپنے دماغوں کا صرف 40 فی صدی حصہ ہی استعمال کر پاتے ہیں۔

اب ایک انوکھی خبر سنئے۔ ہم یہ جانتے ہیں کہ انسانی دماغ دو برابر کے ٹکڑوں پر مشتمل ہوتا ہے دایاں اور بائیں۔
دایاں حصہ جسم کے بائیں جانب کے اعضاء کو کنٹرول کرتا ہے اور بائیں دایاں جانب والوں کو۔ اور آج تک پوری
میڈیکل دنیا میں یہ سمجھا جاتا رہا ہے کہ دماغ کے ان دونوں حصوں میں آپس میں نال میں مزوری ہے اور کسی بھی ایک
حصے کے بغیر جسم چلنا ناممکن نہیں۔ اب خبر یہ ہے کہ پچھلے دنوں ہمارے ہندوستان میں ہی ایک شخص کا دایاں دماغ
ایک ایکسپٹینٹ میں بڑی طرح زخمی ہو گیا۔ اکثر ڈاکٹروں کا خیال تھا کہ دائیں جانب کو بالکل نکال پھینکنا
پڑے گا اور ظاہر ہے اس کے بعد اس شخص کے بچنے کی کوئی امید نہیں ہے۔ اور اس لیے کوئی بھی ڈاکٹر اس آپریشن کو
کرنے کے لیے تیار نہیں تھا۔ مگر چونے کے ایک سرجن نے بیڑا اٹھایا۔ اس نے سرجری کر کے دائیں جانب کا دماغ نکال دیا
اور یہ دیکھ کر بھی حیران رہ گئے کہ مریض پھر بھی زندہ رہا۔ اور پورے جسم کو کنٹرول کرنے کا کام اکیلے بائیں جانب
کے دماغ نے شروع کر دیا۔ یہ شخص ابھی زندہ ہے اور معمول کے مطابق زندگی گزار رہا ہے۔ مگر ابھی بھی ڈاکٹروں
کی نگرانی میں ہے۔



مدنی نمکیات

پروفیسر متین فاطمہ

ایوڈین

ہمارے جسم میں موجود غدودوں (GLANDS) میں سے ایک غده ورتیہ (THYROID GLAND) ہوتا ہے۔ اس کے صحیح فعل کے لیے ایوڈین کا غذائیں مناسب مقدار میں ہونا ضروری ہے۔

ایوڈین چھوٹی آنتوں میں جذب ہو کر پہلے خون میں جاتی ہے اور وہاں سے جسم کے غدودوں میں جمع ہوتی ہے۔ جسم کو اس کی فیصل مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک انسان کے جسم میں تقریباً 25 ملی گرام ایوڈین ہوتی ہے جس میں سے 3/5 حصہ غده ورتیہ میں ہوتی ہے۔

ایوڈین غده ورتیہ میں مرکبات بناتی ہے ان میں سے ہر ایک کا نام تھائیروکسین (THYROXINE) ہے جو خون میں شامل ہو کر جسم کو بہت سے فوائد پہنچاتی ہے۔

ایوڈین کے فوائد

ایوڈین غده ورتیہ میں کیمیائی عمل سے تھائیروکسین بنتی ہے۔ یہ جسم میں عمل تکسید (OXIDATION) کی رفتار کو صحیح طور پر انجام دینے میں مدد دیتی ہے اور توانائی پیدا کرتی ہے۔ جن لوگوں میں تھائیروکسین کی کمی ہوتی ہے ان میں عیال کم ہو جاتا ہے۔ اگر تھائیروکسین بڑھ جائے تو یہی عمل تیز ہو جاتا ہے اور اس کا اثر رفت و رتول (BASA METABOLISM) پر ہوتا ہے۔ اس کی کمی سے رفتار کم اور زیادتی سے زیادہ ہوتی ہے۔

تھائیروکسین جسم کی نشوونما پر بھی اثر انداز ہونے سے

اس کی کمی کی وجہ سے دماغی اور جسمانی نشوونما رک جاتی ہے جن لوگوں میں اس کی کمی ہوتی ہے ان کا جسم سوج جاتا ہے جلد خشک اور سوئی ہو جاتی ہے اور چہرہ بد نما اور بھریوں والا ہو جاتا ہے۔ جسم موٹا اور بھٹا ہو جاتا ہے۔

تھائیروکسین کی ضرورت حاملہ عورتوں اور دودھ پلانے والی ماؤں کو زیادہ ہوتی ہے۔ بعض اوقات اس کی کمی کے سبب سرے سے حمل ہی قرار نہیں پاتا اور اگر حمل قرار بھی جائے تو جنین کی شکل و صورت میں کوئی نمایاں خلقی نقص رہ جاتا ہے۔ اگر غده ورتیہ کے کام کرنے کی رفتار زیادہ ہو جائے تو عمل تمول کی رفتار زیادہ ہو جاتی ہے۔ دل تیزی سے دھڑکنے لگتا ہے، انسان ڈر پرک ہو جاتا ہے، جسم کا وزن گھٹنے لگتا ہے اور آنکھیں بد نما سی ہو جاتی ہیں۔

غوترا یا گھینکا (GOITER)

پہاڑی علاقوں یا جس سر زمین میں ایوڈین کی کمی ہو جاتی ہے وہاں کے لوگوں کے گلے کے غده بڑھ جاتے ہیں جسے غوترا، گھینکا یا غلٹر (GOITER) کہتے ہیں۔ اس مرض کا علاج بھی یہی ہے کہ مریض کو ایوڈین کھلائی جائے۔

مختلف کھانوں میں ایوڈین کی مقدار

مچھلی کے علاوہ شلیم، گوبی، بند گوبی، آلو، پالک اور دالوں میں ایوڈین کی کافی مقدار موجود ہوتی ہے۔ سبز بیل میں اس کی مقدار اس زمین کے مقامی نمکیات پر مبنی ہو کر ہوتی ہے جہاں یہ سبزیاں کاشت کی جاتی ہیں۔ روزانہ ضرورت 150 مائیکروگرام



بڑھا دینا چاہئے۔ محتاط اندازے کے مطابق ایک جوان آدمی کے لیے دن رات میں 5 گرام نمک کی ضرورت ہو کرتی ہے۔ جسم میں نمکیات کی کمی سے بھی ماحضہ خراب ہو جاتا ہے۔ ایک بالغ شخص کے لیے روزانہ 1100 سے 3300 ملی گرام سوڈیم درکار ہے۔

پوٹاشیم (POTASSIUM)

سوڈیم کے مقابلے میں جسم کو پوٹاشیم کی ضرورت کم ہوتی ہے۔ پوٹاشیم کے نمک بھی جسم کے تیزابی اور غیر تیزابی مادوں کو غیر متوازن ہونے سے روکتے ہیں۔ یہ ہڈیوں کو طاقت دیتے ہیں۔ پوٹاشیم کی کمی کی وجہ سے جسم کی نشوونما ٹھیک جاتی ہے اور ہڈیاں کمزور پڑ جاتی ہیں۔ دالوں، پھلوں، چائے، کوکو، کافی اور گرم مصالحوں وغیرہ میں اس کی کافی مقدار ہوتی ہے۔

میگنیشیم (MAGNESIUM)

اس کے فوائد تاحال ٹھیک طور پر معلوم نہیں ہو سکے لیکن اتنا ضرور معلوم ہوا ہے کہ یہ نمک کاربوہائیڈریٹس، کیلشیم اور فاسفورس وغیرہ کے جذب ہونے میں مدد دیتا ہے۔ اس کی کمی کے سبب پٹھوں اور رگوں میں درد ہونے لگتا ہے اور ان میں کمزوری آجاتی ہے۔ یہ زیادہ تر گوشت، اناج، دودھ اور بیسیوں میں ملتا ہے۔ روزانہ ضرورت 300 ملی گرام عورتوں کے لیے اور 350 ملی گرام مردوں کے لیے۔

گندھک (SULPHUR)

گندھک جسم کے ہر حصے میں پائی جاتی ہے۔ یہ گوشت، پنیر، گیہوں، پھلوں اور مونگ پھلی میں پائی جاتی ہے اس کی کمی کی وجہ سے بالوں کی پرورش میں نقص واقع ہو جاتا ہے اور جسم کی نشوونما ٹھیک جاتی ہے۔

دوسرے معدنی نمکیات

کیلشیم، فاسفورس، لوہا اور آئوڈین کے علاوہ ہمارے جسم کو سوڈیم، کلورین، ٹانہ، منگنیز، کوبالٹ، مولیبدینیم (MOLYBDENUM)، ایلومینیم (ALUMINIUM)، فلورین (FLUORINE) اور وینے ڈیم (VANADIUM) وغیرہ کی بھی ضرورت ہوتی ہے مگر ان کی بہت قلیل مقدار بھی جسم کو صحت مند رکھنے کے لیے کافی ہوا کرتی ہے اس لیے انھیں نادر عناصر (RARE ELEMENT) کہتے ہیں۔

سوڈیم اور کلورین (SODIUM AND CHLORINE)

سوڈیم اور کلورین کو ہم روزانہ کھانے والے نمک جواہل میں سوڈیم اور کلورین کا مجموعہ ہوتا ہے اور سوڈیم کلورائیڈ کہلاتا ہے۔ کی صورت میں استعمال کرتے ہیں۔ ایک انسان روزانہ 4 سے 5 گرام سوڈیم 6 سے 7 گرام کلورین کھاتا ہے۔ یہ نمک جسم میں تیزابی (ACIDIC) اور غیر تیزابی (NON ACIDIC) مادوں کو بڑھانے نہیں دیتے بلکہ انھیں کی قدر غیر ترشی (NON ACIDITY) کی طرف مائل رکھتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ نشا کستہ کے مہم میں معاون ہوتے ہیں۔ تجربات سے پتہ چلا ہے کہ اگر جسم میں سوڈیم اور کلورین کی کمی ہو تو جسم کی نشوونما میں فرق آ جاتا ہے۔

نمک کی مقدار

انسان کے لیے ابھی تک نمک کی صحیح روزانہ مقدار کا تعین نہیں کیا جاسکا، البتہ یہ ضرور ہے کہ گرمیوں میں جب زیادہ پسینہ آتا ہے تو بہت سا نمک ضائع ہو جاتا ہے۔ اس لیے گرمیوں میں نمک کا استعمال قدرے



مینگینز (MANGANESE)

اس کی کمی سے خون کی کمی واقع ہو جاتی ہے، بھوک نہیں لگتی اور جسم کمزور ہو جاتا ہے۔ وٹامن B₁₂ کی کمی روزمرہ کی غذا سے پوری ہو جاتی ہے۔
روزانہ ضرورت: 3.0 ملی گرام جو کہ وٹامن B₁₂ سے پوری ہوتی چکا

مولیبدیم (MOLYBDENUM)

یہ کیتوں اور چروہوں کے لیے ضروری ہے انسان پر اس کے فوائد کا تاحال پتہ نہیں چل سکا۔

فلورین (FLUORINE)

اس کی کمی سے دانت بوسیدہ ہو جاتے ہیں اس لیے اس کا روزمرہ کی غذا میں موجود ہونا ضروری ہے۔ اس کی زیادہ مقدار بھی نقصان دہ ہو سکتی ہے۔
یہ مچھلی، خشک پھلیوں اور کئی حد تک دودھ میں موجود ہوتی ہے۔ روزانہ ضرورت: 15 سے 4 ملی گرام

یہ جگر، کھال، ہڈیوں اور ہڈیوں میں پایا جاتا ہے۔ اس کے فوائد ابھی تک پوری طرح معلوم نہیں ہو سکے۔ البتہ یہ دیکھا گیا ہے کہ جن اشخاص میں اس عنصر کی کمی واقع ہو جائے ان کی ہڈیاں کمزور ہو جاتی ہیں۔ اگر اس کی زیادہ مقدار استعمال کی جائے تو جسمانی نشروں کا رُک جاتی ہے ہاضمہ خراب ہو جاتا ہے اور ہاتھ پاؤں میں رعشے کی سی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔
روزانہ ضرورت: 2.5 سے 5.0 ملی گرام

تانبہ (COPPER)

تانبہ زیادہ تر کیمیائی، کیمسٹری اور چاکلیٹ میں پایا جاتا ہے۔ یہ خون کی افزائش میں مدد دیتا ہے اور ہڈیوں اور ہڈیوں کو تقویت دیتا ہے۔ یہ ایک آدمی کے لیے روزانہ 2 ملی گرام کی مقدار میں کافی ہوتا ہے۔

جست (ZINC)

یہ عنصر زیادہ تر گہنوں، گائے کے جگر اور جیلے میں پایا جاتا ہے۔ پھل اور سبزیوں میں اس کی قلیل سی مقدار موجود ہوتی ہے۔

اس کے فوائد ابھی تک پوری طرح معلوم نہیں ہو سکے لیکن یہ ضرور پتہ چلا ہے کہ یہ جسم کے خامروں (ENZYMES) اور ہارمونز (HORMONES) میں کسی قدر پایا جاتا ہے۔ اس کی کمی سے جسم کی نشروں کا متاثر ہوتی ہے۔ اگر حیوانات میں اس کی کمی واقع ہو جائے تو ان کے بال جھڑ جاتے ہیں۔
روزانہ ضرورت: 15 ملی گرام (بالغہ شخص کے لیے)

کوبالٹ (COBALT)

یہ حیاتیات میں 12 (VITAMIN B₁₂) میں پایا جاتا ہے۔

ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز

عطر ہاؤس



روح خس، شہامتہ العنبر، ریحان، بنت السحر،
بنت اللیل، جنت النعیم، شباب، باغ جنت،

مغلیہ ہربل جنا

بالوں کے لیے جڑی بوٹیوں سے تیار ہندی اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں

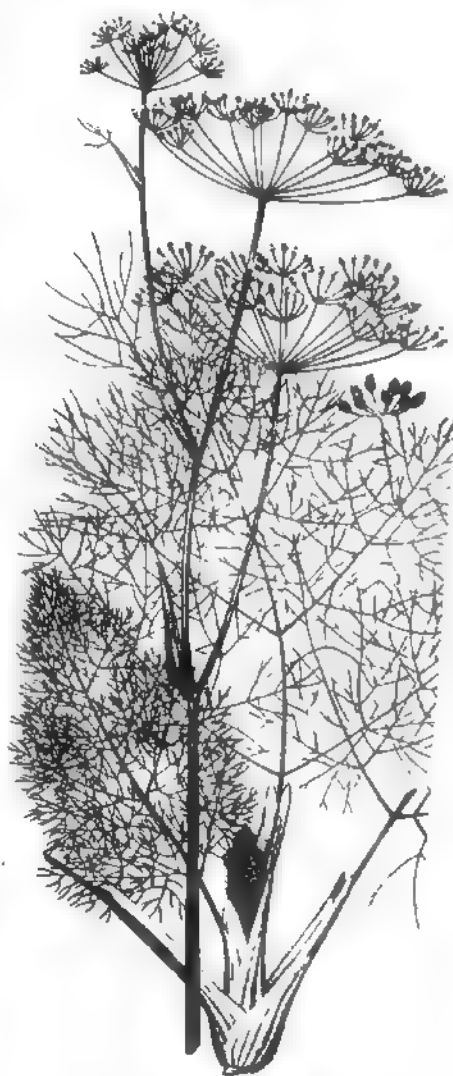
عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر جامع مسجد دہلی 110006

فون: 3286237



سونف

راشد حسین، نئی دہلی



سونف کا پودا اور اس کے پھل

پُرانے زمانے سے ہی جو اشیاء کھانے کی لذت اور خوشبودار بنانا کرنے میں معاون ہوئی ہیں، انہیں سونف کا بھی ایک اہم مقام ہے۔ قدیم چینی، مصری اور ہندوستانی اپنے باورچی خانہ میں اسے صدیوں سے استعمال کرتے چلے آ رہے ہیں۔ تاریخ میں اس بات کے ثبوت موجود ہیں کہ قدیم رومن اس کی شاخوں اور کچے پھلوں کی خوشبو سے لطف اندوز ہوتے تھے۔ آج بھی اٹلی اور فرانس کے بہت سے کھانے سونف کے بغیر ممکن نہیں ہیں۔ بہت سی شراب سوپ، کینڈی، بسکٹ پیسٹری اور بریڈ سونف کی خوشبو کا سہارا لے کر بنائے جاتے ہیں۔ یونانی اور آہور ویدک نسخوں میں تو اس کا بھرپور استعمال ہے۔ سونف کی ایک خوبی یہ بھی ہے کہ سونف کا مکمل پودا ہی خوشبودار اور فوائد سے بھرپور ہوتا ہے اس لیے اس کا ہر حصہ کسی نہ کسی طرح کام میں لایا جاتا ہے۔ اس کی جلتے پیدائش بحرہ روم کے آس پاس کی زمین تصور کی جاتی ہے لیکن کب پوری دنیا میں پھیل گیا اس کے ثبوت نہیں ملتے۔ فوائد، خوشبودار خوبصورتی، قدرت نے تیزوں ہی کو سونف کو عطا کیے ہیں۔ اس لیے آج سونف پوری دنیا میں کسی نہ کسی پیمانے پر اگایا جاتا ہے۔ کہیں باقاعدہ کھیتی کی جاتی ہے اور کہیں گلوں میں اگایا جاتا ہے کہیں کہیں خود رو بھی اگا ہوا مل جاتا ہے۔ اس کے پھل کے سائز خوشبودار و زائقہ کے اختلاف کے پیش نظر اس کی بہت ساری قسمیں ہیں۔ ولیگر (vulgar) کو کڑوا سونف بھی کہتے ہیں۔ اس سے ملنے والا روغن کڑوا ہوتا ہے اس کی کاشت روس، رومانیہ، جرمنی، فرانس، اٹلی، ہنگری



امریکہ، جاپان، ارجنٹینا اور ہندوستان میں کی جاتی ہے۔ ایک اودقلم ڈکنے (dulce) ہے جس سے خوش ذائقہ روغن کشید کیا جاتا ہے اور اس کی کاشت صرف فرانس، اٹلی اور میسی ڈونیا میں کی جاتی ہے۔

کی مقدار کافی ہوتی ہے، اچھی سمجھی جاتی ہے۔ بیج بونے سے چار یا پانچ دن پہلے بھگو دیا جاتا ہے اور پھر اس طرح بکھر کر بویا جاتا ہے کہ ایک بیج سے دوسرے بیج کی دوری 30-45 cm تک رہے۔ کہیں کہیں اس کی پود بھی لگائی جاتی ہے۔ ہر دس یا پندرہ دن کے وقفہ سے اس کی سیرابی کرنا پڑتی ہے تقریباً 90 دن بعد پھل آجاتے ہیں اور 190 دن میں فصل تیار ہو جاتی ہے۔ اس کے ہرے رنگ کو برقرار رکھنے کی خاطر اسے تھوڑا جلدی ہی کاٹ کر سائے میں سکھایا جاتا ہے۔ اس کے کٹے ہوئے سوکھے پیڑوں کو

عام نام: سونف
لاطینی نام: *Foeniculum vulgare*
خاندان: UMBELLIFERAE
انگریزی نام: FANDEL
فارسی نام: بادیان
سنسکرت نام: مدھوریکا
کنڑ نام: بڑی سوپیو
تامل نام: شوپیو
تیلگو نام: سوپیو

حکومت ہند کی جانب سے شائع کیور ویدک فارما کو پیل کے مطابق سونف میں مندرجہ ذیل خواص ہونے چاہئیں:

سونف کے علاوہ دوسرے اشیاء 2٪ سے زیادہ نہیں کل راکھ کی مقدار (جلائے بعد) 12٪ سے زیادہ نہیں تیزاب میں تحلیل ہونے والی راکھ کی مقدار 15٪ سے زیادہ نہیں انکلی میں تحلیل ہونے والا مادہ 4٪ سے کم نہ ہو پانی میں تحلیل ہونے والا مادہ (جوشانہ) 1٪ سے کم نہ ہو فراتیل (VOLATILE OIL) کی مقدار 1.4٪ سے کم نہ ہو

ہندوستان میں بھی دوسرے ممالک کی طرح سونف کی کھیتی کی جاتی ہے اور خوبصورتی اور مہک کے لیے گھلوں اور باغات میں لگایا جاتا ہے۔ خاص طور سے کوٹہ، جے پور اور اودے پور میں کہیں کہیں چھوٹے خطوں میں اگا ہوا مل جاتا ہے۔

ماہیت:

سونف کا پودا 150 سے 180 سینٹی میٹر تک اونچا ہوتا ہے۔ پتیاں باریک اور پھول پیلے رنگ کے بہت خوشنما اور خوشبودار پھل گول، لمبے 6-7 ملی میٹر لمبائی کے ہوتے ہیں۔ رنگ ہر اکٹھی یا پیلہ اکٹھی ہوتا ہے۔ لمبائی میں 5 نشیب (Ridges) ہوتے ہیں۔ پھل کبھی بالکل سیدھے یا معمولی سا خم لیے ہوتے ہیں فصل کی بوائی

مکڑی سے پیٹ کر اور چھڑک کر صاف کر کے بازار میں بیچ دیا جاتا ہے۔ جو ہم استعمال کرتے ہیں وہ اصل میں سونف کے پیڑ سے خشک شدہ پھل ہیں۔ عام طور سے انھیں تخم سونف تصور کیا جاتا ہے۔ اور انھیں تخم اور بیج ہی کہا جاتا ہے۔ انھیں کو دیا کہ روغن کشید کیا جاتا ہے جسے روغن بادیان کہتے ہیں۔

کیمیائی تجزیہ:

سونف کے اندر روغن فراری 6٪ — 4٪ تک جس میں ٹرانس اینتھول کی مقدار 70-50 ہوتی ہے اور

شمالی ہند میں اکتوبر نومبر میں اور پہاڑوں پر مارچ اپریل میں کی جاتی ہے۔ اس کے لیے کالی ریتیلی مٹی جس میں چونے



وقت ایک ایک چمچ سفوف لینے پر دودھ کی کمی دور ہوجاتی ہے۔ سرمہ سونف آنکھ میں لگانے سے نظر کی کمی دوری (ضعف بصر) دور ہوتی ہے۔ معدہ کا درد (وجع المعده) میں سونف، اجوائن اور کالامنگ لے کر (ہم وزن) پیس لیں اور ہلکے گرم پانی کے ساتھ دن میں دوبارہ بعد غذا لیں۔ بچوں کے پیٹ کے درد کے لیے سونف میں چھوٹی الائچی کے دانہ اور بودینہ بھی ہم وزن شامل کر لیں اور پھر اس کا پانی پکا کر دن میں ایک یا دو بار لیں۔ جگر کی کمزوری میں سونف، بودینہ اور گلاب کے پھول ہم وزن لے کر 30 گرام وزن کر کے خوشاند بنوالیں۔ یہ خوشاندہ دن میں دو مرتبہ لیں۔ اس سے بھوک بڑھتی ہے اور ضعف کبد، جگر کی کمزوری ٹھیک ہوجاتی ہے۔

سونف کی جڑ کو زنج بادیان کہتے ہیں۔ بلغم رکھنے کے لیے اور حیف سے متعلق نسخوں میں دوسری ادویہ کے ہمراہ بکثرت استعمال کی جاتی ہے۔ سونف کا تیل ہر پے سیلے رنگ کا کچھ میٹھا اور چربہ ہوتا ہے۔ یہ بہت خوشبودار ہوتا ہے اور زبان پر ہلکی سی جلن پیدا کرتا ہے۔ یہ مصالحہ ڈیہ بند گوشت اور تلی ہوئے خوردنی اشیاء اور مختلف مشروبات میں استعمال کیا جاتا ہے۔

ایک فینونک اینتھریڈی فیکون (A FENCHONE)
20 تک اور کیٹون میتھائل چوکیول (METHYL CHEVICAL)
انس ایڈیٹ سیٹڈ اور کچھ مقدار میں ٹریپنڈ
بائیڈ روکاربن اور لیمنون ہوتے ہیں۔ جربی (FATTY OIL)
کی مقدار 12-18 تک اور پروٹین کی مقدار 22-14
تک ہوتی ہے۔ بیجوں میں کچھ مقدار میں فلوئیڈس
(FLAVONOIDS) بھی پائے جاتے ہیں۔

مزاج : گرم و خشک
افعال و استعمال :

سونف لطیف خوشبودار اور باضم ہوتا ہے۔ یہ پیٹ کے درد میں مفید ہوتا ہے اور کھانسی بھی دور کرتا ہے۔ مصفی خون ہے، پیش اور بواسیر میں کام آتا ہے۔ دودھ بڑھاتا ہے اور آنکھوں کے لیے مفید ہے۔ کچھ مندرجہ ذیل آسان نسخے گھر میں کام آسکتے ہیں۔
— آدھا چمچ سفوف سونف کو گرم پانی کے ہمراہ لینے سے قبض کی شکایت جاتی رہتی ہے۔ سونف کا پانی ابال کر بچوں کو پلانے سے باضم ٹھیک رہتا ہے اور دانست بھی آسانی سے نکلنے ہیں۔ گائے کے دودھ کے ہمراہ دو

شربت صدر

نزہ و زکام کھانسی اور اس سے پیدا ہونے والے سینہ اور پھیپھڑوں کے امراض کیلئے بے حد مفید شربت ہے۔ چھوٹی چھوٹی ہوائی نالیوں، ور پھیپھڑوں میں جمے ہوئے بلغم کو آسانی خارج کرتا ہے۔ پھیپھڑوں کو تقویت پہنچاتا ہے۔ جگر سے ہوئے نزہ و زکام کو درست کر کے سینہ ور پھیپھڑوں کو نزہ کے مضر اثرات سے محفوظ رکھتا ہے۔ پھوٹے بچوں کے لیے بھی بہت مفید ہے۔



THE UNANI & CO.

Manufacturers of Unani Medicines

Approved Suppliers of Unani Medicines to C.G.H.S

930 KUCHAROHLLI ALIKHAN DARGAHANI NEW DELHI 110002

Phone : 3277312 - 3281584



منفیہ مشورے

ڈاکٹر سلمہ پروین

ہوئی چکناچی اور چائے کی پتی وغیرہ بہہ جائے گی۔ اگر تیزاب مل جائے تو آکر ہاپانی اور ادھا تیزاب ملا کر گرانے سے نہ صرف نالی کھل جائے گی بلکہ تمام جراثیم بھی مر جائیں گے اور کپڑے مکوڑے بھی جمع نہیں ہوں گے۔

اگر کپ یا چائے والی معمولی حد تک ٹوٹ جائے یعنی ان کی ڈنڈی وغیرہ الگ ہو جائے تو اکثر لوگ ایسے برتن فوراً کوڑے میں پھینک دیتے ہیں۔ ان کو یہ محک اسٹون یا ایرل ڈاسٹ وغیرہ سے جوڑ کر قابل استعمال بنایا جاسکتا ہے آپ شاید سوچیں کہ ایسے برتن مہانوں کے سامنے کیسے رکھیں گے۔ انہیں آپ خود بھی تو استعمال کر سکتے ہیں۔

اسی طرح اگر بڑی چھری، کنگھیر یا فرائی پان کی ڈنڈی، لکڑی کا دستہ یا موٹھ سے الگ ہو جائے تو اسے دوبارہ جوڑنے کے لیے موٹھ میں پس ہوئی رال، بیروزہ یا لاکھ بھر دیں۔ ڈنڈی کو آگ پر خوب گرم کریں اور پھر اسے دستے یا موٹھ کے اندر داخل کر دیں۔ ٹھنڈی ہونے کے بعد ڈنڈی دستے کے اندر جم جائے گی۔

آٹا اگر اندازے سے زیادہ گندھ جائے تو صبح تک خیرا ہو جاتا ہے جس کی روٹی اکثر گھر کے افراد کھانے سے انکار کر دیتے ہیں۔ گندھا ہوا آٹا خیرا ہونے سے بچانے کے لیے اس کے اوپر گھی لگا دیں، پھر بھیگے ہوئے کپڑے سے ڈھانپ کر کسی ٹھنڈی جگہ پر رکھ دیں۔

اگر آٹے کی بوری یا ٹھیلے میں سسری یا چوڑیوں کے گھس آنے کا خطرہ ہو تو اس میں تیز پات کے چنند پتے رکھ دیں۔

گوشت ہمیشہ ہلکی آبخ پر پکائیں اسی طرح جلدی گلنے کے علاوہ مزیدار بھی ہوگا۔ یاد رہے کہ تیز آبخ پر پکانے سے گوشت جلدی گلنے کے بجائے اور سخت ہو جاتا ہے۔

کسی گھرانے کی صحت اور تندرستی کی ضمانت اس گھر کا باورچی خانہ ہے۔ اکثر گھروں میں باورچی خانے کی صفائی پر اتنی توجہ نہیں دی جاتی جتنی توجہ ٹوراٹنگ روم، بیڈ روم اور صحن وغیرہ کی صفائی پر دی جاتی ہے۔ ایک صاف ستھرا باورچی خانہ اہل خانہ کی زندگی کو بیشمار خوشیوں اور مسرتوں سے ہمکنار کر سکتا ہے۔

کھانے پینے کے برتنوں اور مشروبات کی بوتلوں کو کھلا رکھنے سے باورچی خانہ کپڑے مکوڑوں کا گھر بن جاتا ہے جس کی وجہ سے کھانے کے برتن جراثیموں سے آلودہ ہو جانے سے بیمار یوں کی پرورش گاہ بن جاتے ہیں۔ کھانے کے برتن کھانا کھانے سے فارغ ہوتے ہی دھو دینے چاہئیں۔ اگر فوراً وقت نہ ملے تو انہیں باورچی خانے سے باہر رکھ دینا چاہئے۔ اگر باورچی خانے میں برتن دھونا مقصود ہو تو فارغ ہونے کے بعد نالی میں اچھی طرح پانی بہا دیں تاکہ نالی میں بچا ہوا کھانا، پھلوں کے پھلکے اور چائے کی پتی وغیرہ نہ جم جائے، ورنہ باورچی خانے کی نالی میں جراثیم پیدا ہو جائیں گے اور کپڑے مکوڑے بھی کافی تعداد میں جمع ہو سکتے ہیں۔

باورچی خانے کی برتن دھونے کی نالی اکثر بڑی طرح بند ہو جاتی ہے۔ اسے کھولنے کے لیے نالی میں ایک مٹی دھوبی سوڈا گرائیں۔ اس کے اوپر ایک یا آدھی پیالی سرکہ ڈالیں اور پانچ منٹ کے لیے اس طرح چھوڑ دیں پھر ایک دیگی خوب گرم ابلتا ہوا پانی نالی میں گرائیں۔ اس سے جمی



اسے سرکے سے بھیجے ہوئے کپڑے میں پٹیٹ کر رکھیں یا زیادہ بہتر ہوگا کہ گوشت پر سرکہ لگالیں۔ پیم اور گھی چربی یا نیل مل کر رکھیں۔ اس پر مٹکھیاں بھی نہیں بیٹھیں گی کیونکہ وہ سرکے کی مہک سے گھبراتی ہیں۔

اگر گوشت سے بدبو آ رہی ہو تو اسے آدھی پیالی پانی میں چار درمیانے چمچ سرکہ ملا کر بھگو دیں۔ دس پندرہ منٹ کے بعد پانی نکال دیں اور پیکائیں تو بوجھم ہو جائے گی اور یہ کھانے کے لیے بھی محفوظ ہوگا۔

اگر گوشت کو ایک ڈیڑھ ماہ تک محفوظ رکھنا مقصود ہو تو گوشت میں کچھ زیادہ نمک ڈال کر جو لیسے پر رکھیں۔ جب اس کا پانی بالکل خشک ہو جائے تو ایک مرتبان کو ایلے ہوئے پانی سے خوب اچھی طرح صاف کریں۔ اس مرتبان میں گوشت رکھیں۔ اب بوتل میں آنتا نیل ڈالیں کہ گوشت بالکل ڈوب جائے۔ اس مقصد کے لیے پکانے والا کوئی بھی تیل استعمال کیا جاسکتا ہے۔ گوشت ٹھنڈا ہونے سے پہلے ہی ڈھکنے کو مضبوطی سے بند کر دیں۔ اگر مرتبان اور ڈھکنے کو اچھی طرح جراثیم سے پاک کر لیا گیا ہو تو یہ گوشت مہینوں خراب ہونے سے بچانے کے لیے

گوشت کا اچار بھی اسی طرح بنایا جاسکتا ہے اضافہ صرف یہ کریں کہ نمک کے ساتھ اچار کے سالے ملا لیں ایک بات کا خیال رہے کہ بوتل کھولنے کے بعد گوشت جلدی استعمال کریں اور گوشت نکالنے کے لیے صاف اچھی استعمال کریں۔ اگر تیل گوشت کے اوپر تک رہے تو بھی گوشت کافی عرصہ چل جائے گا۔

کامٹی (ناگپور) میں ماہنامہ سائنس کے تفسیر کار

اشرف نیوز ایجنسی

در شہرہ کامٹی 441002 (ناگپور) فون: 82590

گوشت فریج سے نکال کر فوراً چو لیسے پر رکھیں اس طرح بھی گوشت سخت ہو جاتا ہے۔ پکانے سے ڈیڑھ دو گھنٹے پہلے گوشت باہر نکال کر رکھیں۔ اگر فریج میں زیادہ دیر رکھنے کی وجہ سے بدبو آ رہی ہو تو آدھی پیالی پانی میں چار درمیانے چمچ سرکہ ملا کر بھگو دیں۔ دس پندرہ منٹ کے بعد پانی نکال دیں اور پیکائیں۔ بوجھم ہو جائے گی اور یہ کھانے کے لیے بھی محفوظ ہوگا۔

اگر گوشت ایک دو دن کے لیے فریج کے بغیر رکھنا چاہیں تو نمک ڈال کر گوشت کو اس کے اپنے ہی پانی میں کچھ دیر کے لیے پکالیں اور پھر دیکھی کو کسی ٹھنڈی جگہ یا ٹھنڈے سے پانی کے برتن میں رکھیں۔ کچے گوشت کو خراب ہونے سے بچانے کے لیے

دہلی میں اپنے قیام کو خوشگوار بنائیے
شاہجہانی جامع مسجد دہلی کے سامنے



آپ کا منتظر ہے

آرام دہ کمروں کے عمارت دہلی اور بیرون دہلی کے واسطے گاڑیاں۔ بسیں۔ ریل و ایئر بکنگ نیز پاکستانی کرنسی کے تبادلے کی سہولیات بھی موجود ہیں

فون: 3266478



میراث

پروفیسر عبدالسلام کے دوش

ڈاکٹر عبدالباری۔ سیوات

مغرب نے اپنی زندگیوں کو روش کباروں آج مسلمانوں کو کس نظر سے دیکھتے ہیں۔

عبدالسلام اس حقیقت سے بھی پوری طرح آگاہ تھے کہ ذرائع ابلاغ و رسائل کی بہتات کے باوجود حقیقی صورتحال بھی یہی ہے کہ آج کی تاریخ میں پوری اسلامی برادری تنہا بے بس و مجبور ہے کہ سائنس و ٹیکنالوجی کی اپنی معمولی سے معمولی ضرورت بھی مغرب کی مدد کے بغیر حل نہیں کر سکتی۔

عالم اسلام کا سائنسی میدان میں پیچھے رہ جانے کا سبب گوکہ ٹھیک ٹھیک نہیں معلوم پھر بھی اس سلسلہ میں داخلی اور خارجی دونوں وجوہات ساتھ ساتھ آتی ہیں۔ پروفیسر عبدالسلام کے

نزدیک دینی کے اسلام سے

سائنس کی خصوصی کا اہم سبب داخلی وجوہات ہیں جس میں نہ صرف مسلمانوں کا اسلامی دعوام کا سائنس سے تغافل تھا بلکہ قرآنی ہدایات اور نبی کریم کی سنت سے دن بہ دن بڑھتی دوری بھی تھیں۔

پروفیسر عبدالسلام 1979ء میں ذریعہ طبیعت (PARTICLE PHYSICS) میں تحقیق پر نوبل انعام سے نوازے گئے۔ انھوں نے چار بنیادی قوتوں یعنی ثقلي قوت (GRAVITATIONAL FORCE) برقی مقناطیسی

”سلام کیاتم واقعی یہ سمجھتے ہو کہ ہم پر ان قوموں کو زندہ رکھنے کی اور مدد کرنے کی ذمہ داری عاید ہوئی ہے جنہوں نے موجودہ علم میں کوئی اضافہ نہ کیا ہو۔“ یہ وہ جملے ہیں جو مغرب کے ایک نوبل انعام یافتہ ماہر طبیعیات نے پروفیسر عبدالسلام سے کئی سال قبل کہے تھے۔ اس جملے کی چھٹن ہر وہ شخص محسوس

کر سکتا ہے جو اپنے پہلو میں زندہ مسلم دل رکھتا ہے۔

پروفیسر عبدالسلام کے لیے مسلمانوں کی سائنس کی تیشیں بالعمانی بڑی جان بواختی اور وہ زندگی بھر اس کوشش اور جدوجہد میں لگے رہے کہ مسلمانوں کی سائنس سے دلچسپی بڑھے اور امت مسلمہ کا وہ کھویا ہوا قیاس کس طرح دوبارہ واپس ملے جو 750ء سے لے کر 1250ء تک مسلم سائنسدانوں

بائنخصوص جابر، رازی، الخوارزمی، بوعلی سینا، ابیسیرونی، ابن البیثم، قارانی، ابن رشد، مسعودی وغیرہ وغیرہ کے ذریعہ سائنس کے میدان میں حاصل ہوا تھا۔

عبدالسلام خوب اچھی طرح جانتے تھے کہ جن مغرب نے سائنس کا پہلا سبق اسلامی اسپین کے طلیطلہ (TOLEDO) اور سالرنو (SALARN) وغیرہ کے مراکز میں پڑھا اور سائنس جس کے بانی اور جس کو سلسلہ وار اور تجربات کی کسوٹی پر لانے والے عالم اسلام کے مسلم سائنسدان ہی تھے جس سے

لیے ہیں اپنے وطن سے رخصت ہوا کہ ٹریسٹ میں موجودہ
فرینکس کے بین الاقوامی مرکز (INTERNATIONAL
CENTER) کے قیام کی تجویز رکھوں تاکہ مجھ جیسے دوسرے
پھر اس طرح کے اندوہناک حالات سے دوچار نہ ہوں
اور بالآخر میں کامیاب ہوا جہاں ہر سال تقریباً سو سے زائد
مسلمان ماہرین طبیعیات آتے ہیں اور مرکز سے فیضیاب
ہو کر لوٹتے ہیں۔

پروفیسر عبدالسلام کی یہ دیرینہ خواہش تھی کہ ٹریسٹ
کے طرز کا ایک مرکز ”عالم اسلام“ کے قلوب میں کھولا جائے
اور دنیا بھر میں اسلام میں سائنس کے احیاء کی کوشش دوبارہ
کی جائے۔ عالم اسلام میں احیاء سائنس کے لیے
وہ ہمیشہ پانچ عملوں کو لازمی قرار دیتے تھے:

1. مسلمانوں کی سائنس سے ذہنی و جذباتی وابستگی۔
2. مسلمانوں میں سائنس کا رواج اور سائنسی کاموں پر
فیاضانہ امداد۔

3. مسلم ممالک میں سائنسدانوں کے مستقبل کی ضمانت۔

4. مسلم ممالک میں سائنسی اداروں کی انتظامی آزادی۔ اور

5. مسلم سائنسدانوں کی سائنسی کاوشوں کا بین الاقوامی چوڑے۔

انہیں کامل یقین تھا کہ اگر مسلم دنیا میں سائنسدانوں

کے لیے مذکورہ بالا حالات و کیفیات پیدا کر دیئے جائیں

تو انشاء اللہ ماضی کی طرح مسلمان سائنس کی دنیا میں اپنا کھویا

ہوا وقار دوبارہ حاصل کر لیں گے۔ ان کا ماننا تھا کہ عالمی

سطح پر سائنسی انجمنوں سے عالم اسلام کی بے تعلقی کے

نتائج صرف ذاتی سطح پر ہی نہیں بھگتتے پڑتے بلکہ اس کی

وجہ سے سائنس کے بین الاقوامی طور پر یقین بھی ہمارے

لیے اجنبی ہوتے ہیں۔ ہمارے سائنسی اداروں کے چلانے

کے انداز مغرب کے سائنسی اداروں کے چلانے کے انداز

سے بالکل مختلف ہوتے ہیں۔ لہذا اس کے نتائج بھی

بہت مفید اور صحت مند نہیں ہو پاتے۔ وہ ہمیشہ اس

قوت (ELECTRO MAGNETIC FORCE) ‘
شدید نیوکلیائی قوت (STRONG NUCLEAR FORCE)
اور خفیف نیوکلیائی قوت (WEAK NUCLEAR FORCE)
میں سے دو یعنی برقی مقناطیسی قوت اور خفیف نیوکلیائی قوت
کی ماہیت ایک ہونے کا دعویٰ پیش کیا اور ان کا مزید
یہ یقین تھا کہ اگر تجربہ گاہ میں مناسب حالات پیدا کر کے
تجربہ کیا جاسکے تو مذکورہ بالا باقی قوتوں میں بھی وحدت کا
ثبوت فراہم کیا جاسکتا ہے اور حقیقت یہ ہے کہ چاروں
قوتیں ایک ہی منبع سے نکلی ہیں۔

میرے استاد محترم ڈاکٹر آر۔ این۔ جوردار
(DR R N JORDAR) جادو پور یونیورسٹی

(TADAVPUR UNIVERSITY) کلکتہ، ان کے بڑے مداحوں

میں تھے۔ جنہوں نے ان کو ٹریسٹ (TREST) میں

اپنے قیام کے دوران بہت نزدیک سے دیکھا تھا۔ ان

کے مطابق ”پروفیسر عبدالسلام ایک مضبوط ذہن و دماغ

کے مالک اور باکردار علم دوست انسان تھے۔“

پروفیسر عبدالسلام کی ایک بڑی خوبی یہ تھی کہ وہ اپنے قد

کا لحاظ کیے بغیر سمجھوں کی بلا تفریق مذہب و ملت دل

کھول کر بہت افزائی کرتے اور منکر مزاجی سے پرہیز کرتے۔

اس کے گواہ قمری دنیا کے وہ تمام چھوٹے بڑے سائنسدان

میں جنہوں نے ان سے ملاقات کی ہو یا خط و کتابت کی ہو،

یا ان کے مرکز پر تحقیق کی غرض سے گئے ہوں۔

پروفیسر عبدالسلام ٹریسٹ کے قیام کے سلسلے میں

لکھتے ہیں کہ ”عالم اسلام کی سائنس سے بے اعتنائی کی

وجہ سے ہی مجھے اپنا وطن جہاں میں نے برسوں درس و

تدریس کا کام بھی کیا تھا، چھوڑنا پڑا۔ اس وقت میرے

سامنے بڑا سخت سوال تھا کہ یا تو میں فرانس سے متعلق

رہ سکتا ہوں یا پاکستان سے اور بالآخر اپنے سینے میں درد

رہ سکتا ہے اور جو مذہب چاہے اختیار کر سکتا ہے۔ اسی طرح نجران سے عیسائیوں کا ایک وفد آپ کی خدمت میں اس غرض سے حاضر ہوا کہ کلیسا اور عیسائی اداروں کو اسلامی مملکت کا تحفظ ملے۔ آپ نے نہ صرف ان کے معبودوں اور دیگر مذہبی اداروں کو تحفظ دینے کا حکم دیا بلکہ یہ ایک تاریخی حقیقت ہے کہ ملاقات کے دوران جب وفد کے "سروس" کا وقت ہوا اور وہ لوگ سوچ ہی رہے تھے کہ "سروس کہاں کریں" کہ حضور رسالت مآب نے ان کی مشکل کو سمجھ کر عین مسجد نبوی میں ہی "سروس" کی اجازت مرحمت فرمائی۔ کیا دنیا مذہبی رواداری کی کوئی اور اس سے بہتر مثال پیش کر سکتی ہے۔ پروفیسر عبدالسلام کو اس بات کا زندگی بھر صدمہ رہا کہ مسلمان اپنے رسول کی تعلیمات اور بزرگوں کی رواداری کی رسم ورہ کو چھوڑ کر گم کردہ راہوں کے مسافر بنے ہوئے ہیں۔

پروفیسر عبدالسلام عام اسلام سے تخلیقی سائنس کے ناپید ہونے کی دو اہم وجہیں گردانتے تھے۔ پہلی وجہ مسلمانوں میں داخلیت کا رجحان اور دوسری وجہ ایجادات و تخلیقات میں حوصلہ افزائی کی کمی۔ ان کے مطابق گیارھویں اور بارھویں صدیوں میں مسلمانوں کے سیاسی افشہ اور مذہبی غیر رواداری کی تقید نے اجتہاد کے دروازے حصول علم و سائنس کے لیے بند کر دیئے اور پھر زوال ہی ہماری قسمت بنا۔ یہ وہ زمانہ تھا جب جدت پسندی، نئے خیالات و تنقید وغیرہ کو مسلمان سداہین اور ارباب قتلا نے ناقابل برداشت سمجھا اور یہ سلسلہ عثمانی، ترکی، صفوی ایران، اور مغلوں کے ہندوستان تک میں دریا اور یہ عمل اب تک جاری ہے۔ ان کا ماننا تھا کہ سائنس کی پشت پر یہ رجحانات ان نام نہاد عقلیت پسندوں کی علمی جنگوں سے ترکہ میں ملے تھے جو غیر عقلی اور فرسودہ علم کائنات، دروہیات پر

بات پر زور دیتے تھے کہ دنیا سے اسلام زیادہ سے زیادہ بین الاقوامی انجمنوں کا کرن بنیں۔ ساتھ ہی سائنس کے لیے خود مختار وقت (INDEPENDENT TRUST) بھی ہو جس کا انتظام خود مسلم دنیا کے سائنسدانوں کے ہاتھ میں ہی ہو۔

پروفیسر عبدالسلام اپنے آپ کو ایک روشن خیال روادار مسلم سائنسدان سمجھتے تھے جس کا وہ برملا اظہار بھی کرتے تھے۔ ان کا ماننا تھا کہ ان کے اندر یہ صفت ان کے مذہبی میلانات اور قرآن وحدیث کی تعلیمات سے ہی پیدا ہوئی تھی۔ وہ حزب مخالف کی باتوں کو نہ صرف صبر و سکون سے سننے کے عادی تھے بلکہ اسے پڑھ کر ہی جواب دیتے اور ان کے مطابق یہی اسلامی وسائنسی طریقہ بھی ہے۔ وہ اس بات کی پُر زور کالت کرتے تھے کہ قرآن حکیم کے مطابق مذہبی رواداری ایمان کا جزو ہے اور یہی وجہ ہے کہ مذہبی رواداری رسول اکرمؐ کی زندگی میں بہت نمایاں رہی ہے۔ ہجرت کا موقع ہوا صلح حدیبیہ کا، فتح مکہ کا موقع ہوا غزوہ تبوک کا، مختلف یہودی و عیسائی قبائل سے معاہدات کا موقع ہوا معاملات کا۔ تمام مواقع پر آپ نے مذہبی رواداری کی بہترین مثالیں چھوڑیں۔

ابو جہل کا بیٹا عکرمہ جو اپنے باپ کی ہی طرح ایک بڑا اسلام دشمن تھا اور آپ کو ستانے میں بہت پیش پیش رہتا تھا۔ فتح مکہ کی ہزیمت کے بعد شرم سے بھاگ کر حبشہ جانا چاہتا تھا مگر اس کی بیوی چاہتی تھی کہ وہ مکہ میں ہی رہے۔ لہذا وہ اپنے شوہر کی سفارش میں حضورؐ کے خدمت میں حاضر ہوئی۔ آپ سے عکرمہ کو معاف کر دینے درخواست کی اور چاہا کہ وہ اپنے خاندان والوں کے ساتھ مکہ میں ہی رہے اور وہ اپنے آبائی مذہب پر عمل کرے۔ حضورؐ نے نہ صرف مکہ میں رہنے کی اجازت مرحمت فرمائی بلکہ مزید فرمایا کہ دین ایمان و ضمیر کا معاملہ ہے عکرمہ مکہ میں

پڑتی ہے۔

بہت سے مابعد طبیعیاتی نظریے ایسے ہیں جن کا جواب سائنس دے سکتا ہے اور اب اتنی سائنسی ترقی کے بعد اس کی گرفت میں آیا ہے مگر بہت سارے ایسے ہیں جن کا جواب سائنس کے پاس نہیں ہے کیونکہ ہر انسانی علم کی اپنی ایک حد ہوتی ہے اور یہی حان سائنسی علم کا بھی ہے۔ مثلاً کے طور پر آج سے چند صدیاں قبل قیامت کے سلسلہ میں قرآنی آیات اتنی واضح طور پر سمجھ میں نہیں آتی تھیں، اب سائنسی ایجادات نے ان کی حقانیت اور زیادہ واضح کر دی ہیں اور اسی طرح کی دیگر بہت ساری مثالیں دی جاسکتی ہیں۔ اسی طرح کل تک نیوٹن (NEWTON) کے جو مفروضے انقلاب آفریں تھے آج ان میں کوآئم مقبوری (QUANTAM THEORY) اور مقبوری سٹ ریلسٹیویٹی (THEORY OF RELATIVITY) نے انقلابی تبدیلی پیدا کر دی ہے اور آنے والی دہائیوں میں ریاضی نے اگر تھوڑی بہت اور ترقی کر لی اور تجربات کے لیے مناسب ذرائع وسائل پیدا ہو گئے تو آنے والا سائنسی دور موجودہ سائنسی نظریات سے بھی بڑا انقلاب لائے گا۔ لہذا تجربات اور حالات نے یہ ثابت کر دیا ہے کہ گزشتہ فلسفیانہ جھگڑوں کو چھوڑ کر سائنس کو دین میں داخل کرایا جائے۔ اسلام کا کلمہ پڑھایا جائے۔

پروفیسر عبدالسلام نے ذاتی طور سے یہ محسوس کیا کہ جن مسائل میں طبعی سائنس خاموش ہے ان کو حل کرنے میں اسلام نے ان کی رہنمائی کی ہے۔ لہذا جب تک مسلمان سائنسدان قرآن حکیم اور اسوۂ رسول پر عمل پیرا رہیں گے اسلامی دنیا میں سائنس پختی رہے گی۔ ان کا کہنا تھا کہ چینینوں، جاپانیوں یا روسیوں کو یہ ڈر نہیں لگتا کہ مغربی سائنس و ٹیکنالوجی سے ان کا مخصوص کلچر تباہ ہو جائے گا وہ اپنی روایتوں کو اتنا کمزور اور حقیرانہ کر آئی تو بین نہیں (باقی صفحہ ۲۷ پر)

یقین رکھتے تھے اور جنھیں شاید یہ علم ارسطو سے ورثے میں ملا تھا اور جن کی دشواری یہ تھی کہ نہ وہ سائنس اور دین میں ہم آہنگی پیدا کر سکتے اور نہ ہی سائنس کو اسلام کے تابع بنا سکتے، اس کا کلمہ پڑھا سکتے۔ یہ اندھی تقلید آج بھی قائم ہے کہ سائنسی اصولوں پر تربیت یافتہ لوگ اسلامی عقائد کے مابعد طبیعیاتی (METAPHYSICAL) نظریوں کے منکر ہو جائیں گے جبکہ حقیقت حال یہ ہے کہ آج کی نہ صرف اعلیٰ حرافت بلکہ روزمرہ کی زندگی سائنس کے بغیر ممکن ہی نہیں۔ وہ تاریخ کے حوالے سے مسلمانوں کو یاد دلاتے ہیں کہ جب عیسائی دنیا زوال پذیر تھی تو عیسائی سائنسدانوں کو بھی ایسے مسائل کا سامنا تھا اور ان کے سامنے آج کے مسلم سائنسدانوں سے زیادہ سخت حالات تھے۔ وہ مابعد طبیعیاتی اور علم الکائناتی (COSMOLOGICAL)

مسائل ہی تھے جس کے جواب میں چرنج نے گلیلیو (GALILIO) پر شدید ظلم کیا جس کی تلافی اب تین سو ساٹھ سالوں بعد 9 مئی 1983ء کو وٹیکن میں پوپ جان پال نے اس اعلان کے ساتھ کی کہ ”بعد کے واقعات و تجربات نے گلیلیو کے معاملے میں زیادہ جامع راستہ دکھایا ہے۔ چرنج بھی تجربات سے سیکھتا ہے اور اب وہ بہتر طور پر سمجھنے لگا ہے کہ تحقیق میں آزادی کا مفہوم کیا ہے۔ یہ انسانی خوبیوں میں سب سے بہتر خوبی ہے اور اسی کے ذریعہ انسان حقیقت کو پانے میں کامیاب ہوتا ہے۔ اب چرنج کو یقین کامل ہے کہ سائنس اور مذہب میں کوئی تضاد نہیں اور مذہب کی اہم جزئیات کو کسی بھی دور میں سائنس سے الگ نہیں کیا جاسکتا خاص طور سے اس وقت جب بائبل پر ثقافتی اثرات پڑ رہے ہوں۔ اب چرنج کو ایسے علوم سے جوڑا جاسکتا ہے جس کے ذریعہ کائنات کی ابتداء اور ارتقاء پر روشنی



باغبانی جمیلی

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

جولائی سے اکتوبر تک کھلنے والی یہ عام جمیلی ہے جو شمالی ہندوستان، چین اور ایران میں بکثرت پائی جاتی ہے اس کی بیلین نو میٹر کی اونچائی تک جا پہنچتی ہیں۔ پتے چمکدار اور پانچ تا سات ورقی ہوتے ہیں۔ یعنی ہر پتہ 5 سے 7 چھوٹی پتیوں میں منقسم ہوتا ہے۔ ان میں چار یا چھ پتیاں مقابلتہ چھوٹی اور ایک دوسرے سے مخالف سمت میں ہوتی ہیں۔ جبکہ اوپری سرے کی واحد پتی قدرے بڑی ہوتی ہے پھول سفید اور خوشبودار ہوتے ہیں اور ہر ایک میں چار سے پانچ پنکھڑیاں ہوتی ہیں۔

جمیلی کا شمار ان پھولوں میں ہوتا ہے جو زیادہ تر لوگوں کی عام پسند ہیں۔ پھول اپنی بھیجی بھیجی خوشبو کی وجہ سے ملک کے طول و عرض میں خواتین کے سنگار کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ ان پھولوں سے چونکہ عطر کشید کیا جاتا ہے اس لیے صنعتی طور پر بھی ان کی زبردست مانگ ہے۔

انگریزی زبان میں جمیلی کو جیسمن کہا جاتا ہے۔ یہ نام دراصل عرب سے آیا ہے۔ ہمارے ملک میں ان پھولوں کے لیے مختلف ناموں کا استعمال ہوتا ہے جیسے بیلہ، چمپا، جمیلی، جوہی، مونیا، اور موگرہ۔ ان کا آبائی وطن ہندوستان، چینی برا، آسٹریلیا اور جنوب۔ مشرقی یورپ تصور کیا جاتا ہے۔ سائنسی اعتبار سے جمیلی کے جنس کا نام جیسمنیم (Jasminum) ہے اور اس کا خاندان 'اولیسی' (OLACEAE) کہلاتا ہے۔

جمیلی کی کم و بیش 200 اقسام پائی جاتی ہیں جن میں اوپر چڑھنے اور زمین پر پھیلنے والی بیلین بھی ہیں اور سیدھے کھڑے رہنے والے جھاڑی دار پودے بھی۔ جمیلی کی کاشت تقریباً تمام ملک میں کی جاتی ہے اور ایک اندازے کے مطابق تقریباً 8000 ہیکٹر زمین اس کے زیر کاشت ہے۔ عطر کی وجہ سے ان پھولوں کی اہمیت اور بھی زیادہ ہے اور بعض پڑوسی ممالک جیسے سری لنکا، سنگاپور، ملیشیا اور عرب ممالک سے ہمیں جمیلی کی تجارت کے ذریعہ اچھا خاصا زر مبادلہ بھی حاصل ہوتا ہے۔

یوں تو جمیلی کی بہت سی اقسام ہیں لیکن ذیل میں چند اہم اقسام اور ان کی مخصوص اور عام طور سے کاشت کی جانے والی ویرائٹیز کا ذکر کیا جا رہا ہے۔

1- جیسمنیم آفیشی نیل (J. officinale)





(V) ڈبل موگرہ (DOUBLE MOGRA): پھول بید خوشبودار اور دیکھنے میں گلاب کے پھول جیسے لگتے ہیں۔ ہر پھول میں پنکھڑیوں کے 8 سے 10 گھیرے ہوتے ہیں۔

4- جیسی نم اور ی کولیشم :
(J. auriculatum)

یہ ہمارے ملک کی مخصوص قسم ہے جو جوہی کہلاتی ہے۔ یہ زمین پر پھیلیتی ہے اور اس کے پتے سادہ یا سدرتی ہوتے ہیں یعنی ہر پتہ تین چھوٹی پتیوں میں منقسم ہوتا ہے پھول گچھوں میں آتے ہیں۔ اس قسم میں اکہرے اور دہرے دونوں طرح کے پھولوں کی ویرایش شامل ہیں۔

5- جیسی نم فولیئم :
(J. folium)

عام زبان میں یہ ملکہ کہلاتی ہے۔ اس کا قد پستہ اور پودا جھاڑی دار ہوتا ہے جس میں ستارہ نما، سفید رنگ کے خوشبودار پھول آتے ہیں۔ پھول نومبر سے فروری تک کھلتے ہیں۔

6- جیسی نم آربوری سینس :
(J. arborescens)

یہ بھی ایک پستہ قد جھاڑی ہے جو عام زبان میں ناباسکہ کہلاتی ہے اور خوشبودار پھول دیتی ہے لیکن اس کا پھولوں کا زمانہ موسم سرما سے شروع ہو کر گریبوں تک چلتا ہے۔

7- جیسی نم فلوری ڈم :
(J. floridum)

اس قسم کا آبائی وطن چین ہے۔ اس کے پتے سہ ورقی اور پھول پیلے رنگ کے ہوتے ہیں جو گچھوں میں لگتے ہیں اور ہر پھول میں پانچ پنکھڑیاں ہوتی ہیں۔ عام زبان میں لوگ اسے ”سوزنا جوہی“ یا ”گولڈن بلیو جوہی“ کے نام سے جانتے ہیں۔

مٹی اور کھاد :

چمیلی کے لیے زبیلی لوی یا چمکی دونوں طرح کی مٹی مناسب

2- جیسی نم گرینڈی فلورم :

(J. grandiflorum)

اپنے پتوں اور پھولوں کے اعتبار سے یہ قسم پہلی قسم سے مشابہ ہے تاہم اس کے پھول مقابلتا بڑے ہوتے ہیں۔ ہندی زبان میں لوگ اسے چمیلی اور جینی ناموں سے جانتے ہیں۔ عطر کشید کرنے کے لیے یہ بہترین قسم ہے۔ اس میں مارچ سے جون تک پھول کھلتے ہیں۔

3- جیسی نم سام بیک :

(J. sambec)

یہ قسم کہلاتی ”تو عربی جیسین“ ہے لیکن اس کا آبائی وطن ہندوستان ہی ہے۔ عموماً اس کے پودے جھاڑی کی طرح ہوتے ہیں لیکن انھیں پیل کی طرح بھی چڑھایا جاسکتا ہے۔ اس کی بہت سی ویرایشیں پائی جاتی ہیں جن کے پھول اکہرے، نیم دہرے یا ڈہرے ہو سکتے ہیں۔ یعنی ان کی پنکھڑیاں ایک سے تین چار گھیروں پر مشتمل ہو سکتی ہیں۔ اس کے پتوں میں ڈونٹھل نہ ہونے کے برابر ہوتے ہیں اور ان کے کنارے لہر دار ہوتے ہیں۔ کئی گھیروں والی پنکھڑیوں کے پھولوں کی ویرایشیں عام طور سے شمالی ہندوستان میں موتیا یا موگرہ کہلاتی ہیں۔ اس کی چند خاص ویرایشیں حسب ذیل ہیں :

(i) گندومالی (GUNDUMALI) : یہ ایک خوشبودار گول پھولوں کی زیادہ پیداوار دینے والی ویرایش ہے۔
(ii) رامابنام (RAMABANAM) : اس کی کلیاں لمبوتری ہوتی ہیں اور پھول بہ کثرت آتے ہیں۔

(iii) مدان بن (MADAN BAN) : کلیاں لمبوتری مگر موٹا ہوتی ہیں۔ پنکھڑیوں کے نیچے ٹوب ناحصہ چھوٹا ہوتا ہے اور پھول بہ کثرت آتے ہیں۔ شمال ہند میں یہ ویرایش ”بیلہ“، ”موتیا“ اور ”موگرہ“ کے نام سے جانی جاتی ہے۔

(iv) سنگل موگرہ (SINGLE MOGRA) : پھول خوشبودار ہوتے ہیں جن میں پنکھڑیوں کے تین یا چار گھیرے ہوتے ہیں۔



علاوہ گزشتہ سال کی تمام شاخوں کو کم از کم نصف لمبائی تک چھانٹ دینا چاہئے۔ یہاں تک کہ کچے کچھے پتوں کو بھی صاف کر دینا چاہئے۔ بہتر ہے کہ شاخوں کے کٹے ہوئے سروں پر بورڈیکس کا پیسٹ لگا دیں تاکہ بیماری لگنے کا اندیشہ نہ رہے۔
افزائش:

چیمبلی کے پودے قہیں بوکر یا ٹہنیوں پر گئی باندھ کر تیار کیے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ بجوں کا استعمال بھی ہوتا ہے جو زیادہ تر محقق حضرات اقسام میں بہتری پیدا کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ چیمبلی میں قلم بھی بندھتی ہے اور چشمہ بندی بھی کی جاتی ہے اور موجودہ دور میں تو چیمبلی کے پودوں کی تیز افزائش کے لیے ٹشو کلچر کا طریقہ بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

گئی باندھنے کے لیے جون۔ جولائی سے اکتوبر۔ نومبر کا زمانہ بہتر ہوتا ہے 90 سے 120 دن کے اندر نئے پودے تیار ہو جاتے ہیں۔ قلم لگانا سب سے زیادہ آسان طریقہ ہے۔ اس کے لیے تیار لیکن ملائم شاخ سے تقریباً 15-20 سینٹی میٹر لمبا حصہ کاٹ لیں جو اس کے درمیانی حصے سے ہو اور اس پر دو پتیاں بھی موجود ہوں۔ دیکھا گیا ہے کہ بغیر پتوں اور بنا چٹنوں والی شاخ جم نہیں پاتی۔ جیسی نم سام بیک کی ویرائی کے ساتھ جو تجربات کیے گئے ان سے پتہ چلتا ہے کہ اگر ایک نوڈ (شاخ کی کانٹھ) اور صرف ایک پتی والی قلم لگائی جائے تو سب سے بہتر نتائج نکلتے ہیں۔ قلم بونے کے لیے بھی برسات کا زمانہ سب سے بہتر ہوتا ہے۔

بیماریاں:

چیمبلی کے پودوں میں بعض کیڑوں یا بیماریوں کا تاملہ ہو سکتا ہے۔ پھولوں کی پیداوار قائم رکھنے کے لیے ان پر قابو رکھنا ضروری ہے۔

1۔ لیف بلائیٹ (LEAF BLIGHT) (پتوں کی بیماری): یہ بیماری پھپھوند کے حملے سے پیدا ہوتی ہے جس کی

رہتی ہے تاہم اس میں سے پانی نکلتا رہنا چاہئے۔ اچھی گرمی سے ہلکی سردی، کھلی ہوئی دھوپ اور بیکثرت پانی چیمبلی کی کاشت کے لیے مناسب ترین اجزاء ہیں۔ صنعتی کاشت میں کھاد کا استعمال خصوصی اہمیت کا حامل ہے۔ جس کے ذریعے پھولوں کی پیداوار میں نمایاں اضافہ ممکن ہے۔ سال میں اگر ہرے پودے کو برابر مقدار میں یعنی 120 گرام نائٹروجن اور اتنی ہی پوٹاش ملتی رہے تو سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ گرینڈی فلورم کی کاشت پر کھاد کے اثرات معلوم کرنے کے لیے جو تجربات کیے گئے ہیں ان سے پتہ چلتا ہے کہ اگر 15 کلو فارم یارڈ مینور 60 گرام نائٹروجن 120 گرام فاسفورس اور 120 گرام پوٹاش ملا کر اسے بارہ حصوں میں تقسیم کر لیا جائے اور پھر ہر ماہ ایک حصہ فی پودا استعمال کریں تو ہر پودے سے لگ بھگ ساڑھے تین کلو پھول اور ساڑھے نو گرام تیل حاصل ہو سکتا ہے۔ دیکھا گیا ہے کہ اگر 100 گرام فی پودے کے حساب سے نائٹروجن (بوریہ) پودے کی عام نشوونما میں اضافہ کرتی ہے تو 150 گرام فاسفورس اور 100 گرام پوٹاش پھولوں میں اضافے کا باعث ہوتی ہے۔

ویرائی کے پیش نظر پودوں کا باہمی فاصلہ 1.5 سے 2 میٹر تک مناسب رہتا ہے۔ پودا لگانے سے پہلے 45 سینٹی میٹر لمبائی چوڑائی اور 90 سینٹی میٹر کی گہرائی کا گڑھا کھودیں۔ اوپری مٹی میں 10 سے 15 کلو گوبر کی خوب سڑی ہوئی کھاد ملا لیں۔ بہتر ہے اگر مٹی میں دیمک سے محفوظ رکھنے کے لیے اس میں کلور پائیری فاس کی آمیزش بھی کر لی جائے۔

چھٹائی:

اچھی پیداوار کے لیے مناسب وقت پر پودوں کی چھٹائی بھی بے حد اہم ہے۔ اس کام کے لیے جنوری کا زمانہ سب سے بہتر خیال کیا جاتا ہے۔ اس زمانے میں بہتر ہے کہ پودوں کے اطراف کھدائی کر کے جڑوں کو بھی کھول دیا جائے اور بند کرنے سے پہلے کھاد کا استعمال کیا جائے۔ چھٹائی سے پیشتر پانی دینا بند کر دینا چاہئے۔ بے جان یا بیماری زدہ ٹہنیوں کے



میں سوراخ کر کے اندرونی حصے کو کھا جاتا ہے۔ ایک اور لاروا بھی ملتا ہے جو ادھری پتوں، شاخوں اور پھولوں کو جالا بھی کراس میں لپیٹ دیتا ہے جس کی وجہ سے پیداوار بڑی طرح متاثر ہوتی ہے۔ یہ لاروا ”گیلری ورم“ (GALLERY WORM) کہلاتا ہے۔ ان کے علاوہ بگس اور مائیٹ کی بھی ایک ایک قسم جمیلی پر حملہ آور ہو سکتی ہے۔ یہ دونوں ہی پتوں کا عرق جو کس کس پر دووں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ اوپر بیان کیے تمام کیڑوں کو قابو کرنے کے لیے میلا تھیان یا ڈیٹرکس کا چھڑکاؤ مفید پایا گیا ہے جبکہ مائیٹس کے لیے مہلا تھیان کے علاوہ اینڈرو سلفان بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

وجہ سے پتوں کی اوپری سطح پر 2 سے 8 ملی میٹر بڑے، گول، سرخی مائل کتھی رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں۔ برسات میں یہ بیماری تیزی سے پھیلی ہے اور نیچے میں پتے اندر کی طرف مڑ کر سخت ہو جاتے ہیں۔ بیماری زیادہ شدید ہونے کیلیں اور تازہ شاخیں سکھنے لگتی ہیں۔ اس بیماری کے انداد کے لیے 0.4% بین ریٹ، 0.2% ڈائی تھین، ایم 45/01 بے ویسٹین یا 1.0% بورڈیکس میکس کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ عموماً ایک مہینے کے وقفے سے ان میں سے کسی بھی دوا کا چھڑکاؤ دہرایا جانا چاہئے۔

2۔ رسٹ (RUST) :

عام طور سے جولائی۔ اگست کے مہینوں میں ایک دوسری قسم کی پھونڈ پتوں کی اوپری اور پچھلی دونوں سطحوں پر نارنجی رنگ کے دھبے ڈال دیتی ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پتے پیلے ہو کر جھڑنے لگتے ہیں۔ یہ بیماری شاخوں اور تنوں تک بھی پہنچ سکتی ہے۔ جہاں یہ جھال کو متاثر کرتی ہے اور بالآخر شاخیں سوکھ جاتی ہیں۔ اس پھونڈ کی روک تھام کے لیے 20 کلوگرام فی ہیکٹر کے حساب سے سلفر یا ڈیٹرکس کا چھڑکاؤ مفید ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ بورڈیکس یا کپراکسی کلورائیڈ کا چھڑکاؤ بھی فائدہ مند ہوتا ہے۔

3۔ کیڑے :

کیڑوں میں ہڈورم (BUD WORM) خاص ہے۔ یہ ایک ہرے رنگ اور کالے سر والا لاروا ہے جو کلیوں

بقیہ : پروفیسر عبدالسلام ...

کرتے۔ تو آخر ہم جو ایک آفاقی دین کے داعی ہیں آخر اس طرح کی باتیں کیوں سوچتے ہیں۔ پروفیسر عبدالسلام مذہب اور سائنس دونوں کے فروغ کے لیے زندگی بھر کوشاں رہے اور یہ چاہتے رہے کہ مسلمان اپنے آپ کو اس قابل کر لیں کہ کوئی بھی سائنسی عمل ان کی شرکت کے بغیر ادھورا رہے۔ مسلمان سائنس کے جزو لاینفک کی طرح ہو جائیں۔ ان کے بغیر ہر سائنسی ادارہ چاہے وہ ملکی ہو یا بین الاقوامی سونا پیں محسوس کرے۔ پروفیسر عبدالسلام تو اس دنیا سے چلے گئے مگر ان کا مشن مذہب و سائنس میں ہم آہنگی اور اس میں مسلمانوں کی شرکت ہمارے لیے راہ عمل فراہم کرتا ہے اور ان کو سب سے عظیم شراخ عقیدت یہی ہو گا کہ ہم عالم اسلام میں تخلیقی سائنس کی راہ ہموار کریں۔ مسلم دنیا کی سائنس سے لاپرواہی کو دور کر کے اپنی ضرورتوں کو پورا کرنے کے لائق بنیں۔ ان کی خواہش پوری کر دکھائیں۔

عزرا آسمان ان کی لمحہ پر شبنم آفشانی کرے

ناندیٹ ویگد و نواح میں
ماہنامہ سائنس کے تقیم کار
النور یک ایجنسی
مشاق پورہ۔ ناندیٹ۔ 431602



لائٹ
ہاؤس

ایکٹرانیات اور دفاع (گزشتہ سے پیوستہ)

پروفیسر ایس۔ ایم۔ حق

ایسے حالات میں جب دھند کی وجہ سے ہوائی اڈے پر کوئی چیز بھی دکھائی نہیں دے رہی ہوتی، ان راڈاروں کی اہمیت اور بھی دو چندان ہو جاتی ہے۔

راڈار محکمہ موسمیات کو طوفانوں کی آمد کے بارے میں پیشگی اطلاعات فراہم کرتا ہے اور انہیں بتاتا ہے کہ طوفان کتنے فاصلے پر ہے۔ راڈار کی مدد سے ہوائی کمپنیوں کو طوفانی مقامات کا پتہ چل جاتا ہے اور طیارے ان مقامات سے بچ کر گزرنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں۔

راڈار آبدوزوں کا پتہ نہیں چلا سکتا کیونکہ ریڈیائی موجیں پانی میں سفر کرنے کی صلاحیت نہیں رکھتیں۔ آبدوزوں کا سراغ لگانے کے لیے بحری جہازوں میں خاص قسم کے آلات نصب کیے جاتے ہیں۔ آلات ورائے صوتی (SUPERSONIC) یا بالائے صوتی (ULTRASONIC) موجیں خارج کرتے ہیں۔ یہ موجیں اتنی چھوٹی ہوتی ہیں کہ انہیں سنا نہیں جاسکتا۔ انسانی کان سولہ سے سولہ ہزار فی سیکنڈ تک کے ارتعاشات سن سکتا ہے۔ اس سے تیز رفتار موجوں کو بالائے صوتی موجیں کہا جاتا ہے۔ بالائے صوتی موجوں کو پیداکرنا اور انہیں ایک شعاع کی شکل میں فوکس کرنا نسبتاً آسان ہوتا ہے۔ یہ موجیں برقیاتی طریقوں سے تیار کی جاتی ہیں۔

راڈار کی عام موجوں کی طرح یہ موجیں بھی پانی میں چھوٹے چھوٹے سیکنڈوں کی صورت میں بھیجی جاتی ہیں۔ جب یہ کسی چیز سے ٹکراتی ہیں تو منعکس ہو کر بحری جہاز کی طرف لوٹنا شروع ہو جاتی ہیں۔ ورائے صوتی موجیں پانی میں عام صوتی موجوں کی رفتار (تقریباً چار ہزار فٹ فی سیکنڈ) سے حرکت کرتی ہیں اس لیے یہ زیر آب کسی چیز کی نشاندہی چلک چھلکنے

راڈار کا ایک اہم حصہ وہ پردہ (INDICATOR SCREEN) ہے جس پر آپریٹر شعاع کو دیکھتا ہے۔ عام حالات میں یہ شعاع ایک ہموار خط کی مانند نظر آتی ہے لیکن جب یہ کسی چیز سے ٹکرا کر واپس لوٹتی ہے تو اس خط میں جھٹکے آنا شروع ہو جاتے ہیں۔ آپریٹر خط پر ان جھٹکوں کے محل وقوع سے یہ بتا سکتا ہے کہ نشانہ کس طرف ہے۔

بعض قسم کی راڈار اسکرینیں اس سے مختلف طرح کی تصویریں مرتب کرتی ہیں۔ بعض میں راڈار کی شعاع کا رکے واپٹر کی طرح پردے پر ادھر سے ادھر حرکت کرتی رہتی ہے یہ شعاع کا رکے واپٹر کی طرح ادھر سے ادھر اور ادھر سے ادھر حرکت نہیں کرتی بلکہ یہ صرف ایک ہی سمت سے ظاہر ہوتی ہے۔ اس کی حرکت یک طرفہ ہوتی ہے۔ جب کوئی چیز تقطیع کرتی تیز رفتار شعاع سے ”چھوٹی ہے“ تو پردے پر ایک طرح کا نقشہ بن جاتا ہے۔ اس نقشے کی مدد سے بحری جہاز دوسرے بحری جہازوں کو اور طیارے زیر پرواز زمین کو دیکھ سکتے ہیں۔

اگرچہ راڈار کو جنگل مقاصد کے لیے اختراع کیا گیا تھا لیکن اسے زمانہ ان میں بھی بہت سی جگہوں پر استعمال کیا جاتا ہے۔ بڑے بڑے بحری جہاز اور طیارے اس کی مدد سے تنگ سے تنگ رودباروں، وادیوں اور دھند میں سے گزر سکتے ہیں۔ راڈار انہیں بتاتا ہے کہ وہ ساحل جزیرے یا دوسرے بحری جہازوں سے کتنے فاصلے پر ہیں۔

جدید ہوائی اڈوں پر راڈار ریڈر کی ہڈی کی حیثیت رکھتا ہے۔ راڈار کنٹرول ٹاور کو ہوائی اڈے کی طرف آنے والے طیاروں کی لمحہ بہ لمحہ پوزیشن سے مطلع کرتے ہیں۔



لی جاسکتی ہیں۔

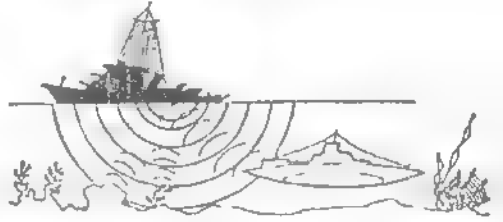
خاص قسم کے ٹیلی نشریاتی آلات اور زیریں سرخ شعاعوں کا حامل ہوائی جہاز اپنے نیچے زمین پر ہونے والے واقعات کو کسی زمینی ریسیور کی طرف براہ راست نشر کر سکتا ہے۔ یہ کسی میدان جنگ یا جنگی مشقوں کی صورت حال نشر کر سکتا ہے اور ٹریفک کے تعطل، جنگل کی آگ یا سیلاب کی صورت حال سے بھی آگاہ کر سکتا ہے۔

ایکڑانی مواصلاتی نظام میں اطلاعات اکٹھی کرنے اور ان اطلاعات کی ترسیل کا کام ساتھ ساتھ چلتا ہے کسی اطلاع کو ہم اس وقت تک کارآمد نہیں کہہ سکتے جب تک کوئی شخص اسے جان کر اس سے فائدہ نہ اٹھائے۔

ٹیلی میٹرنگ (TELEMETERING) کا علم ان دونوں کاموں کا امتزاج ہے۔ اس علم نے راکٹوں کے ساتھ ساتھ اس وقت ترقی کی جب ہمیں خلا میں آنکھوں، کانوں اور دماغوں کی ضرورت محسوس ہوئی۔ ایکڑانی آلات شعاع، حرارت، راکٹ کی رفتار اور اس کے گرد ہوا کے دباؤ کی پیمائش کرتے ہیں۔ وہ مختلف پرزوں اور آلات کی کارکردگی کی نگرانی کرتے ہیں اور ان کے متعلق معلومات کو زمینی مرکز کی طرف بھیجتے ہیں۔

ان پرزوں اور آلات کے ساتھ کنٹرول کرنے والے ایسے آلات بھی کام کر رہے ہوتے ہیں جو اطلاعات کو اکٹھا کرتے ہیں اور پھر انھیں آگے بھیجتے ہیں۔ پہلے یہ کام کام انسان کرتے تھے۔ اس کاؤٹ اطلاعات اکٹھی کرتے تھے۔ پیغام رساں ان اطلاعات کو ہیڈ کوارٹر واپس لے جاتے تھے۔ آفیسر انچارج اطلاعات کا تجزیہ کرتا تھا اور اپنی حکمت عملی تیار کرتا تھا اور اس حکمت عملی کے مطابق اپنی فوجوں کو حرکت دیتا تھا۔ (باقی آئندہ)

سے بھی کم عرصے میں کر سکتی ہیں۔ اسی اصول پر ایک اور بازگشتی آلہ ایجاد کیا گیا ہے جو اتنا حساس ہوتا ہے کہ غرق شدہ جہاز تو ایک طرف وہ چھوٹی سی چھوٹی مچھلی کی بھی باتسائی نشانہ ہو کر سکتا ہے۔



یہ ایکڑانی آلات سمندر کی تہ کے انتہائی درست نقشے بنانے میں بہت مددگار ثابت ہو رہے ہیں۔

زیریں سرخ شعاعیں بھی جاسوسی کے شعبے میں بڑا اہم رول ادا کرتی ہیں۔ اکثر چیزیں زیریں سرخ، نیز مرمی، روشنی کے طول موجوں کو منعکس کر دیتی ہیں۔ یہ زیریں سرخ موجیں بہت زیادہ طاقتور ہوتی ہیں۔ اگر کبھی کا دروازہ بند ہو تو آپ اس میں موجود آگ کو نہ دیکھ سکتے کیونکہ آگ کی روشنی کے طول موج کو بے کی دیوار میں نہیں گھس سکتے۔ لیکن آپ بھی کی دیواروں سے چھن کر آنے والی زیریں سرخ شعاعوں کی گرمی کو محسوس کر سکتے ہیں۔ اسی طرح زیریں سرخ شعاعیں دھند، بادلوں اور اندھیرے میں سے بھی گزر سکتی ہیں۔

دنیا کی ہر چیز میں حرارت کی کچھ نہ کچھ مقدار موجود ہوتی ہے۔ اس لیے ہر شے ہر وقت زیریں سرخ شعاعیں خارج کرتی رہتی ہے۔ بعض خاص قسم کی فلمیں زیریں سرخ طول موجوں

کے لیے بہت حساس ہوتی ہیں۔ یہ فلمیں زیریں سرخ شعاعوں کے جواب میں بالکل ویسے ہی رد عمل ظاہر کرتی ہیں جیسے فلم روشنی کے جواب میں کرتی ہے۔ اس فلم پر سیلوں اور ہوائی جہاز سے اندھیرے، دھند یا بادلوں کی صورت میں بھی تصویریں

سائنس بڑھتے آگے بڑھتے



سمندری موجیں

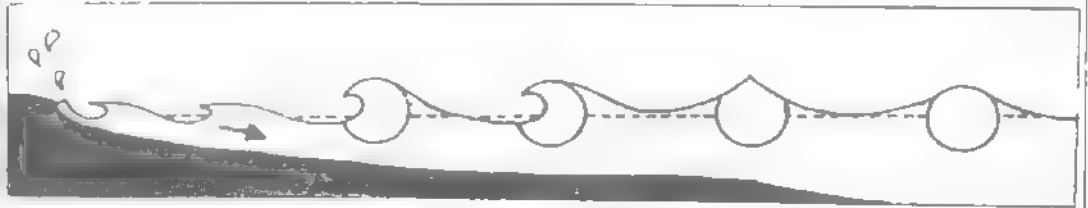
سمندری موجوں کی وجوہات

”کو“ ابھار“ CRFST اور خلا دار حصے کو ”تشیب“ (TROUGH) کہتے ہیں۔ ابھار اور تشیب کا درمیانی فاصلہ موج کی اونچائی کو ظاہر کرتا ہے۔

آندھیوں اور طوفانوں کے باعث جو موجیں پیدا ہوتی ہیں انھیں ”بحر“ (SEA) کہا جاتا ہے۔ یہ موجیں تیز و تند ہواؤں سے دور جا کر بہتی ہیں اس لیے ان کی اونچائی کم ہو جاتی ہے۔ ”دو“ ابھاروں کا درمیانی فاصلہ سیکڑوں فٹ تک پہنچ جاتا ہے۔ اور یہی موجیں گھدھم کر ساحل کا رخ کرتی ہیں۔ یہ لمبی ترین موجیں ”چڑھاؤ“ (SWELL) کہلاتی ہیں۔ یہ موجیں دائرے کی شکل میں حرکت کرتی ہیں پانی کی یہ موجیں سطح آب کے نیچے دور تک نہیں پہنچ پائیں ان طرح اگر آندھیل اور تیز و تند ہواؤں سے پانی میں موجیں پیدا ہوتی ہیں تو ایسے میں پچھلے پانی جوں کے توں آرام و سکون سے غیر متحرک حالت میں رہتے ہیں۔

اگر کوئی موج ڈھوان ساحل سمندر کے پتھروں سے جا ٹکراتی ہے تو یہ پتھر اور ریت اس کی رفتار کو سست کر دیتے ہیں۔ لیکن اگر ساحل سمندر ڈھلوان نہ ہو تو ایسے میں یہ موجیں ان پتھروں سے ٹکرا کر اوپر کھٹکتی ہوئی واپس چلی

پہلی مرتبہ جب انسان نے کشتی میں بیٹھ کر سمندر کا سفر کیا تو وہ بل کھاتی اور لہرائی سمندری موجوں کو دیکھ کر نہ صرف محظوظ ہوا بلکہ حیرت زدہ بھی ہوا۔ یہ موجیں ”عالمی ہند“ کے ہر حصے میں ملتی ہیں سبھی تو یہ سکون اور آرام سے چلتی پھرتی ہیں تو کبھی بڑی اونچی اور بے ڈھنگے انداز میں بل کھاتی رہتی ہیں۔ ان کے بہنے کے ہزاروں انداز ہیں اور ان سے کچھ بھی بعید کیا جاسکتا ہے۔ ماہرین غریبات عرصہ دراز تک موجوں کے انداز کو سمجھنے اور ان کے اثرات کو جاننے کی کوشش میں لگے رہے۔ بالآخر وہ اپنے مقصد میں کامیاب ہو گئے اور اب وہ ان کے انداز کو دیکھ کر بتا سکتے ہیں کہ یہ کس عمل کا پیش خیمہ ہے۔ موجودہ دور میں ماہرین کو اپنے بہت سے سوالوں کے جواب مل گئے ہیں جیسا کہ انھیں معلوم ہو گیا ہے کہ سمندر میں موجیں دراصل ہوا کی وجہ سے پیدا ہوتی ہیں۔ ہوا جب سطح سمندر سے ہٹی ہوئی گزرتی ہے تو یہ پانی کو دیواروں یا قطاروں میں دھکیلتی ہوئی اس میں خللاں پیدا کر دیتی ہے۔ قطاروں میں بہنے والی موجوں کی جوتی



ہوایں پانی کو آگے دھکیلتی ہیں جس کی وجہ سے موجیں دائرے کی شکل میں حرکت کرتی ہیں۔ جب موجیں کم گہرے پانی سے گزرتی ہیں تو ان کی دائرہ نما شکل ٹوٹ جاتی ہے کیونکہ تہ میں پائے جانے والے پتھروں اور ریت کی گڑبڑ سے موجوں کا طول موج پانی کی گہرائی سے دوگنا کم ہو جاتا ہے۔ موجیں کتنی بھی اونچی نہ پہنچ جائیں لیکن جب ان کی اونچائی پانی کی گہرائی سے تین گن زیادہ ہو جائے تو یہ ٹوٹ جاتی ہیں۔



اس سے برعکس ہوتی ہے۔ دراصل پانی ہمیشہ ایک ہی مقام پر رہتا ہے لیکن موجیں اس میں سے گزرتی رہتی ہیں۔ اس کو ثابت کرنے کے لیے کارک یا لکڑی کا ایک چھوٹا سا ٹکڑا کسی جھیل میں اس جگہ سے کچھ ہی فاصلے پر پھینکیں جہاں پر آپ چتر پھینکنے کا ارادہ رکھتے ہیں۔ پتھر پھینکنے سے جیسے ہی پانی میں پیدا ہونے والی آواز کارک یا لکڑی کے ٹکڑے تک پہنچے گی یہ اوپر اور نیچے کی جانب حرکت کرنا شروع کر دے گا۔ لیکن یہ پیدا ہونے والی موج کے ساتھ حرکت نہیں کرے گا۔ یہ تجربہ ظاہر کرتا ہے کہ موجیں پانی میں سے گزر جاتی ہیں۔ لیکن یہ اپنے ساتھ پانی کو ہا نہیں لے جاتیں۔ جب کوئی موج پانی میں اختلال پیدا کرتی ہے تو اس کے گزر جانے کے بعد پانی واپس اپنے مقام پر پہنچ جاتا ہے۔ اس بات کو ثابت کرنے کے لیے کہ موجیں اپنے سنگ پانی کو ہا نہیں لے جاتیں تقریباً پندرہ فٹ لمبی رسی لی جائے۔ رسی کے ایک سرے کو ستون سے باندھ دیا جائے جبکہ دوسرے سرے کو ہاتھ میں تھام کر اوپر نیچے گھمایا جائے۔ جیسے ہی رسی موجیں پیدا کرے گی تو یوں نظر آئے گا، شاید رسی ستون کی جانب بڑھ رہی ہے۔ لیکن درحقیقت رسی اپنی جگہ سے ایک انچ بھی نہیں کھسکی۔ چونکہ دراصل ہاتھ میں تھام کر رسی کے ذریعے حرکی توانائی ایک سے دوسرے سرے تک بھیجی جا رہی تھی، اس لیے یہ ظاہر ہو کہ موجوں کے پیدا ہونے کے بعد پانی اپنی ہی جگہ پر رہتا ہے۔

موجوں کے ساحل سمندر پر اثرات

ساحل سمندر پر ٹوٹنے والی موجوں میں بڑی طاقت ہوتی ہے اور سمندری موجوں کے نلاطم کو بہت بڑی توڑ پھوڑ کرنے والی طاقت تصور کیا جاتا ہے۔ یہ طاقت مضبوط سے مضبوط بند یا کسی بھی مکان کو اپنے ساتھ ہبا کر سمندر میں لے جاسکتی ہے۔ موجوں کا نلاطم ہی دراصل ایک ایسی قوت ہے جو ساحل سمندر

موجوں کے سائز

بحری موجوں کے سائز کا دار و مدار ہوا کی رفتار اس کے چلنے کے وقت اور محصور کے عمل پر ہوتا ہے۔ ”محصول“ دراصل اس فاصلے کو کہتے ہیں جس میں ہوا بغیر کسی زمینی رکاوٹ کے چلتی ہے۔

تیز و تند ہوا کے جھبرنگے اگر کئی گھنٹوں تک چلتے رہیں تو یہ سمندر میں ”بحر“ (sea) کا سماں پیدا کر دیتے ہیں۔ یعنی اگر یہ ہوا ہزاروں میل تک بغیر کسی ٹکڑاؤ کے چلتی ہے تو اس صورت میں بے انتہا بڑے سائز کی موجیں پیدا ہوں گی۔ اگلے وقتوں میں یہیمانوں کے بغیر ہی سمندری موجوں کو ناپنے کے لیے اس مفروضے سے کام لیا جاتا تھا کہ میل فی گھنٹہ چلنے والی ہوا کے سبب سمندر میں پیدا ہونے والی موجوں کی اونچائی اس سے تقریباً آدھی ہوگی۔ مثال کے طور پر ہوا 60 میل فی گھنٹہ چل رہی ہو تو ایسے میں سمندر میں پیدا ہونے والی موجوں کی اونچائی 30 فٹ ہوگی۔ بحر اوقیانوس میں عام طور پر موجوں کی اونچائی 40 فٹ تک ہوتی ہے۔ بحار کا ہل ہیں شاذ و نادر ہی موجیں 50 فٹ کی اونچائی تک پہنچتی ہوں۔ اس کے علاوہ یہ درست ہے کہ ایک موج زیادہ موجوں کی نسبت بہت اونچائی تک پہنچ جاتی ہے۔ مثال کے طور پر بحار کا ہل میں ہی کبھی کبھار کوئی موج 100 فٹ کی بلندی تک جا پہنچتی ہے۔ اس طرح کی ”چٹانی موجیں“ (MOUNTAINOUS WAVES) یقیناً بہت ہی موجوں سے مل کر بنتی ہیں۔ ہوا کے چلنے کے بہت دیر بعد تک پانی کی موجیں اپنا عمل جاری رکھتی ہیں چونکہ ہوا کی نسبت موجیں بڑی سست روی سے چلتی ہیں۔

کیا پانی موجوں کے ساتھ چلتا ہے؟

پانی جس طرح حرکت کرتا ہوا نظر آتا ہے حقیقت



مد و جزری موج کیا ہے ؟

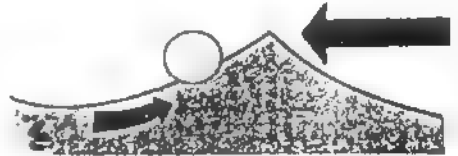
بلماوج بہت سی موجیں ہوا ہی کی وجہ سے پیدا ہوتی ہیں۔ لیکن چند موجیں ساحل کے نزدیک آتش فشانی (VULCANIC ERUPTIONS) زمین کی ریزش (LANDSLIDE) کے باعث پیدا ہوتی ہیں۔ ان تمام وجوہات میں سے کوئی ایک بھی بہت بڑے سائز کی موج پیدا کر سکتی ہے جو "مد و جزری موج" (TIDAL WAVE) کہلاتی ہے۔ درحقیقت ان موجوں کا مد و جزر سے کوئی واسطہ نہیں ہوتا۔ اس لیے مغربی ماہرین بحریات جاپانی نام "تسونامی" کہہ کر پکارتے ہیں۔

ایک تسونامی ایک کھلے سمندر میں 450 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے چلتی ہے۔ جب یہ موج سمندر کی گہرائی تک پہنچتی ہے تو 80 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے چلتی ہے۔ جب اس طرح کی بہت سی موجیں بیک وقت پیدا ہوں تو یہ آکٹھی ہو کر ایک دیوہیکل بند کی شکل اختیار کر لیتی ہے جس کی اونچائی 200 فٹ تک ہو سکتی ہے اور جب یہ بند ساحل سے جا ٹکرائے تو مسکنوں، سرنگوں اور بڑی بڑی عمارتوں کو تباہ کر دیتا ہے اس کے علاوہ اس میں بہت سے انسان ڈوب کر موت کے منہ میں جا پہنچتے ہیں۔ 1883ء میں "ایم ٹی کریکاٹو" (MT CRACKATOU) کے باعث جزری بحرالکاہل کے 40,000 باشندے ڈوب کر لقمہ اجل بن گئے۔

مد و جزری کنوئیں :

سمندر کی جانب سے اونچی اونچی مد و جزریں جب دریاؤں کے منہ کی جانب رخ کر کے آئیں تو ایک جگہ آکٹھی ہو کر "مد و جزری کنوئیں" (TIDAL BORES) بناتی ہیں۔ ساحل سمندر پر موجود دریت کے بند اس پانی کو اکٹھا کرنے میں مدد دیتے ہیں اور ان میں اس قدر پریش پید ہو جاتا ہے کہ ایک وقت ایسا آتا ہے جب یہ اپنے دباؤ سے ان بندوں کو پھلانگتے ہوئے پانی کی دیوار سمندر سے دریاؤں کی جانب جلتی ہے۔

پر زین کو بنا اور پھاڑ بھی سکتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ موجیں سمندروں، غاروں، پہاڑوں اور مختلف جزیروں کو ساحل سے کاٹ بھی دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ موجوں کے بہت سے فوائد بھی ہیں جیسا کہ وہ ریت کو ایک جگہ اکٹھا کر کے بند بناتی ہیں جس سے سمندر کا ساحل محفوظ ہو جاتا ہے۔



تصور میں دکھایا گیا ہے کہ اگر پانی میں کوئی گیند یا ٹکڑی کا ٹکڑا پھینکیں تو وقفے وقفے کے بعد اس ٹکڑے کے مقام کو دیکھنے سے معلوم ہو گا کہ یہ ٹکڑا موجوں کے اوجار کے ساتھ ساتھ اوپر یا نیچے ہو جاتا ہے اور ایک دائرے میں حرکت کرتا ہے۔ لیکن اس حرکت کے دوران اس کا مقام نہیں بدلتا۔ موجیں تو دائروں کی شکل میں حرکت کرتے ہوئے پانی میں سے گزر جاتی ہیں لیکن پانی اپنے ہی مقام پر رہتا ہے۔



خلانوردی چاند پر کیا ہے؟ ڈاکٹر انیس عالم

دوسرے سوویت خود کار اسٹیشنوں میں پہلے اور انجن نصب تھے۔ ان میں سے ”لونی کھود“ نامی گاڑی اپنے ارد گرد کا مشاہدہ کرتی تھی اور حاصل شدہ تصاویر کو ٹیلی ویژن کے ذریعے زمین پر منتظر سائنسدانوں کو بھیجتی تھی۔ اس گاڑی کی کارکردگی کو زمین سے ریڈیو سگنلوں کے ذریعے کنٹرول کیا جاتا تھا۔ جس طرح کی ہدایت اس گاڑی کو زمین سے بھیجی جاتی، اسی کے مطابق یہ گاڑی چاند کی سطح پر حرکت کرتی۔ زمین پر کنٹرول روم میں آرام دہ کرسیوں پر بیٹھے سائنسداں اور انجینئرز ٹیلی ویژن اسکرینوں پر اس گاڑی کی حرکت کا مشاہدہ کرتے انھیں ایسا محسوس ہوتا جیسے وہ خود چاند کی سطح پر بیٹھے ان گاڑیوں کو چلا رہے ہوں وہ ”لونی کھود“ کو ہدایت دے کر اسے روک دیتے پھر حکم دیتے کہ اپنا بازو باہر نکال کر کسی چٹان پر رکھے کہ آیا وہ سخت ہے یا نرم۔ اور پھر اس چٹان کے عناصر ترکیبی کا تجزیہ بھی کرے۔ یہ سب کچھ عمل ناقابل یقین حد تک دلچسپ بہت عملی اور لوگوں کے لیے بالکل محفوظ تھا۔ ان خود کار آلات نے چاند کے بارے میں بہت سی نئی اور اہم معلومات حاصل کر کے زمینی اسٹیشنوں کو بھیجیں پھر بھی امریکہ نے فیصلہ کیا کہ وہ چاند پر اپنے خلا باز اتاریں گے انھوں نے اس نہایت ہی پیچیدہ منصوبے کو پائیدار بنائے پہنچانے کے لیے ایک دس سالہ منصوبہ بنایا۔ دو درجن نہایت ہی طاقتور راکٹ تیار کیے گئے جن میں سے ہر ایک سائنس میں تین منزلہ عمارت کے برابر تھا ”اپولو“ نامی خلائی جہاز ان راکٹوں کے سب سے اوپر نصب کیا گیا۔ زمین کے گرد بہت سی ابتدائی پروازوں کے بعد انھوں نے چاند کی طرف

پہلے ہی جان چکے ہیں کہ چاند ایک بہت ہی وسیع اور عریض چٹانی گڑھ ہے جو غلامیں زمین کے گرد بڑے شاہانہ انداز میں تیزتا پھرتا ہے۔

ٹیلی اسکوپ کی دریافت سے پہلے لوگوں کے لیے یہ دریافت کرنا ناممکن تھا کہ چاند آخر ہے کس قسم کا۔ وہ بس اس کی طرف تکتے رہتے اور اندازہ لگانے کی کوشش کرتے رہتے۔ ٹیلی سیمیں چاندنی میں ہر شے بڑی پراسرار لگتی ہے۔ درخت خاموش ہیں اور تالاب پر چاندنی جگمگ کرتی ہے۔

ٹیلی اسکوپ کی ایجاد کے بعد چاند کی سطح کا مطالعہ آسان ہو گیا لیکن پھر بھی لوگ اس کا مطالعہ زیادہ تفصیل سے کرنا چاہتے تھے۔ انھوں نے مختلف قسم کے خود کار آلات راکٹوں کے ذریعے چاند پر اتارے جنھوں نے اپنے ارد گرد ہر چیز کا مشاہدہ کر کے مختلف معلومات زمین پر بھیجوائیں۔

چاند پر پہلے پہل اترنے والا اسٹیشن اپنی جگہ سے حرکت نہیں کر سکتا تھا۔ وہ چاند کی سطح پر جہاں اترا تھا وہیں رہا۔ وہ صرف اپنے سر کو گھما سکتا تھا۔ اس کے بعد سائنسداں اور زیادہ ”عقل مند“ خود کار آلات بھیجنے میں کامیاب ہوئے۔ سوویت یونین کے بھیجے ہوئے ایک خود کار آلے نے سطح چاند پر اتر کر ایک لمبا سا اسٹیل کا بازو باہر نکالا جس کے ذریعے اس نے چاند کی سطح سے چٹانی نمونے حاصل کیے۔ یہ نمونے لے کر یہ خود کار آلہ واپس زمین پر پہنچا۔ اس طرح چاند کی چٹانوں کے نمونے سائنسدانوں کی تجربہ گاہوں میں پہنچ گئے۔



1969ء میں امریکی خلا باز نیل آرمسٹرونگ اور ایڈون ایلڈرن چاند کی سطح پر قدم رکھنے والے پہلے انسان بنے اس منصوبے کی تکمیل تک بارہ امریکی خلا بازوں نے چاند کی سطح کی چھان بین کی۔ ان میں سے آخری مہم کے خلا بازوں نے خلائی ہتھیاروں میں چاند کی سطح پر پورا چکر مکمل کیا۔

امریکی خلا باز اپنے ہمراہ چاند کی چٹانوں کے بہت سے نمونے اور تصاویر لے کر آئے۔ انھوں نے چاند پر اپنے قیام کے تاثرات بیان کیے۔ امریکہ کے اپولو مشن کی کامیابی اور روسی "لونا کھود" کی پروازوں کے بعد سے ہمیں چاند کے بارے میں خاصی تفصیلی اور درست معلومات حاصل ہو گئی ہیں جن کی مدد سے ہم اب اپنے چاند کے سفر کے بارے میں حقیقی نقشہ کشی کر سکتے ہیں۔

راکٹ ہمیں دودن میں چاند پر پہنچ دیتا ہے۔

بجائے ہم چاند پر پہنچ گئے۔ اپنے خلائی سوٹوں میں لباس ہم راکٹ سے باہر نکلتے ہیں چاند کی سطح پر خلائی سوٹ پہننے ضروری ہیں، کیونکہ یہاں ہوا بالکل نہیں ہے اور کھلی فضا میں سانس لینا ناممکن ہے جبکہ خلائی سوٹوں میں ہوا کی سپلائی فراہم کی گئی ہے۔

چاند زمین سے بہت چھوٹا ہے اور اسی وجہ سے اس کی فوٹ کشش مقابلتنا کمزور ہے۔ یہاں ہر چیز چھگنا ہلکی ہے تم اپنے دوستوں کو ایک ہاتھ سے پکڑ کر ایسے اوپر اٹھا سکتے ہو جیسے وہ روٹی بھرے چھوٹے بھالوں۔ یہاں ہم سب اتنے ہلکے ہیں کہ بہت چوڑی کھانوں کو بھی با آسانی پھلانگ کر عبور کر سکتے ہیں اور ایک ہی جھٹ میں اونچی چھٹانوں کے باہر نکلتے کوٹوں پر چڑھ سکتے ہیں یوں لگتا ہے جیسے کوئی آن دیکھا ہاتھ ہمیں ہر وقت اوپر کی طرف اٹھائے رکھے ہوتے ہے۔ یہاں تم گرتے بھی ہوتو اس طرح نہیں جیسے زمین پر۔ تم آہستہ آہستہ یوں نیچے آتے ہو

جیسے پانی میں غوطہ لگا رہے ہو۔

نیل آرم اسٹرونگ نے بتایا کہ اگر کبھی غلطی سے تھکے بل کر کبھی پڑو تو بھی چوٹ نہیں لگتی اور دونوں ہاتھوں کو فرش پر دبا کر تم فوراً ہی اٹھ بھی سکو گے۔ انھوں نے یہ بھی بتایا کہ ہلکے ہو جانے کی وجہ سے بعض اوقات انھیں دشواری بھی پیش آتی۔

ایک ہلکے آدمی کے پیروں کی میدان برف نہٹ ملکی ہوتی ہے اور وہ ایسے پھسل جاتا ہے جیسے برف پر اگر تم کھڑے کھڑے یکدم چلنے کی کوشش کرو تو پہلے پہل تھارے قدم پھسلتے ہیں اس لیے پہلے تمہیں چھوٹے چھوٹے قدم کھانے پڑتے ہیں اور اپنی رفتار بتدریج بڑھانی پڑتی ہے۔ اس طرح جب تم تیز رفتار سے چل رہے ہوتے ہو تو یکدم رک بھی نہیں سکتے یا یکدم مڑ بھی نہیں سکتے۔ تمہارے قدم پھسل جاتے ہیں اور تم آگے کی طرف بڑھتے رہتے ہو۔ رکتے کے لیے بھی تمہیں بتدریج اپنی رفتار کم کرنا ہوگی۔

چاند پر مکمل سکوت ہے۔ چاہے تم کتنا ہی کیوں نہ چلاؤ کوئی تمہاری آواز کبھی بھی نہ سن سکے گا۔ زمین پر آواز ہوا کے ذریعے ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچتی ہے اور چاند پر ہوا ہے ہی نہیں۔ اس لیے چاہے تمہارے کان کے نیچے کوئی گھنٹی بجنا رہے تمہیں کچھ سنائی نہیں دے گا۔ چاند پر ایک دوسرے سے بات کرنے کے لیے ریڈیو یا اشاروں کی زبان استعمال کرنا پڑتی ہے۔

ہاں تمہیں آس پاس اور کیا نظر آتا ہے؟

یہاں تو نہ کوئی سبز ہے اور نہ ہی کوئی درخت یا جھاڑی۔ ہر طرف بس ریگستان اور نا ہموار میدان یوں لگتا ہے جیسے چاند کی سطح پر کسی نے بیٹاڑ چٹائیں بکھیر دی ہوں۔ پھر انھیں ذرا ہموار کر کے ان پر نہ کستری بھورے رنگ کی دھول بکھیر دی ہو۔ چاروں طرف میدان ہیں ابھرے



وجہ اس کی یہ ہے کہ چاند ہمیشہ ہی زمین کو ایک طرف سے دیکھتا ہے۔

سورج زمین کو ایک سمت سے روشن کرتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ زمین درانی کی سی نظر آتی ہے اور جیسے جیسے سورج زمین کے قریب ہوتا ہے یہ درانی اور بھی پتلی ہوتی چلی جاتی ہے۔ جب سورج زمین کے سامنے سے گزر کر دور پار چلا جاتا ہے تو زمین ایک خوبصورت سپین چھتے کی طرح لگتی ہے۔ سورج چاند کے آسمان میں بڑی ہنسی سستی سے حرکت کرتا ہے۔ یہاں کا دن پورے دو ہفتوں کے برابر ہوتا ہے۔

اس طویل دن کے دوران سورج کو چاند کی چٹانیں کو گرم کرنے کا بہت وقت ملتا ہے۔ نتیجہ اس کا یہ ہوتا ہے کہ دن کے وقت چاند کی چٹانیں اس قدر گرم ہو جاتی ہیں کہ تم ان کو جو لہجے کی جگہ استعمال کر کے کھانا پکا سکتے ہو۔ کیوں کتنا آرام ہے؟

لیکن ذرا ہوشیار رہنا کیونکہ جب مات آتی ہے تو وہ بھی یہاں دو ہفتے طویل ہوتی ہے۔ تمام چٹانیں بڑی تیزی سے ٹھنڈی ہوتی ہیں اور جم کر سخت ہو جاتی ہیں۔ چند ہی دنوں میں ان کا درجہ حرارت منفی 150 تک گر جاتا ہے اور سورج نے بھی طلوع ہونے میں بڑی دیر لگائی ہے۔ اس قسم کے "موسم" میں تو بہتر ہے کہ بندہ آگ کے پاس اندر ہی ٹھہرے۔ چاند پر گزرا نہ صرف ناخوشگوار بلکہ خوفناک بھی ہے۔

ٹیلے اور گڑھے نظر آتے ہیں اور اگر تم احتیاط نہ کرو تو ہر وقت لڑھکنے کا خطرہ رہتا ہے۔ چاند کی سطح پر گڑھے عمومی طور پر گول ہیں اور ان کے کنارے ابھرے ہوتے ہیں جیسا کہ جنگ میں بارودی سرنگوں کے پھٹنے پر بن جاتے ہیں۔ بڑے گڑھے جنہیں جو الہ مکھی کہتے ہیں چاروں طرف پہاڑی ڈھلوانوں سے گھرے ہوتے ہیں۔ بڑے جو الہ مکھیوں کی نہیں گول اور ہموار ہیں، اسی وجہ سے وہ بہت بڑے اسٹیڈیم یا عظیم کھلے سرکس کی طرح لگتے ہیں۔

چاند کے اوپر آسمان بالکل اس طرح کا نہیں جیسا وہ زمین کے اوپر دکھائی دیتا ہے۔ یہ نیلا نہیں بالکل سیاہ ہے دن اور رات یہ ہر وقت سیاہ ہی رہتا ہے گور رات کے وقت اس پر بیشمار ستارے جگمگ کرتے نظر آتے ہیں۔ گو ستاروں کو تم دن کے وقت بھی دیکھ سکتے ہو لیکن اس کے لیے تمہیں اپنی آنکھوں کو سورج اور چاند کے منور میدانوں سے چھپانا پڑے گا۔

اس سیاہ آسمان میں تمہیں سورج اور زمین بھی نظر نہیں آئیں گے۔ زمین بہت وسیع و عریض اور نیلی نظر آتی ہے اور اس کی سطح پر سفید سی کوئی چیز بیٹھ نظر آتی ہے۔ یہ ہیں ہمارے بادل۔

حیران کن بات یہ ہے کہ سورج تو آسمان میں حرکت کرتا نظر آتا ہے لیکن زمین ایک ہی جگہ کھڑی لگتی ہے

فلگنڈ امین "سائنس" کے تقسیم کار

ابن خوری

مولانا محمد علی جوہر اسٹریٹ، فلگنڈا۔ ایس پی ۵۰۸۰۰۱

جٹوں و کشمیر میں ہمارے سول ایجنٹ

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر 190001 (کشمیر)



کب کیوں کیسے ؟ ادارہ

سبزیوں کی کاشت کا رواج کب شروع ہوا

اس بات کے شواہد ملتے ہیں کہ ابتدائی دور کا انسان بعض قسم کی سبزیوں مثلاً پھلیوں، میٹروں اور گھاس جڑوں کو استعمال میں لاتا تھا۔ پھر لے کر دور کے کھیتوں میں بند گوبی، سلاد اور بعض دوسری سبزیوں کی کاشت کے آثار دریافت ہوئے ہیں لیکن اس بات کا اندازہ لگانا مشکل ہے کہ ان کھیتوں کا آغاز کب ہوا۔



گریپ فروٹ کی کاشت کب شروع ہوئی

گریپ فروٹ (چکوترا) ایک ایسا پھل ہے جو مٹ کے لحاظ سے مالٹے سے تقریباً دو گنا بڑا ہے۔ اگر آپ کو کبھی گریپ فروٹ کے باغ میں جانے کا اتفاق ہوا ہو تو آپ نے دیکھا ہو گا کہ اس کے پھل گچھوں کی شکل میں ٹہنی سے نیچے لٹکے ہوتے ہیں۔ گریپ فروٹ کے ہر گچھے میں تین سے اٹھارہ تک دانے ہوتے ہیں۔ اس پھل کی انگور سے مشابہت کے تحت اس کا نام گریپ فروٹ رکھا گیا۔

قدیم مصری بند گوبی، سلاد، جرجار، تربوز، پھلیوں، مولی، پیاز، لہسن، ہاضمی چک اور میٹر جیسی سبزیوں کی کاشت کرتے تھے۔ اس کا مطلب ہوا کہ کج سے چار پانچ ہزار سال پہلے کا انسان بھی کافی قسم کی سبزیوں سے لطف اندوز ہوتا تھا۔ بعد میں یونانی اور پھر رومن بھی ان تمام قسم کی سبزیوں سے متعارف تھے بلکہ وہ ان کے علاوہ اجود، ہالون اور کبھیرے بھی اگاتے تھے۔

جب یورپی مہم جو اور سیاحوں نے امریکہ دریافت کیا تو انھیں وہاں یورپی سبزیوں سے مختلف کئی دوری قسم کی سبزیوں دیکھنے کو ملیں۔ یورپی لوگ، ہلو، ٹماٹر اور مکھن سے امریکہ



نہروں کی ابتدا کب ہوئی

موجودہ نہروں میں سے گریڈ کینال آف چائنہ کو قدیم ترین نہر قرار دیا جاتا ہے۔ اس کی تعمیر پانچویں صدی قبل مسیح میں شروع ہوئی یہ نہر بینگنگ (بینگنگ) اور باتنگ چو کے درمیان تعمیر کی گئی۔ اس کی کل لمبائی ایک ہزار میل کے لگ بھگ ہے۔ اس کا بڑا حصہ تیرھویں صدی عیسوی میں تعمیر کیا گیا۔ تقریباً دو ہزار قبل مسیح میں مصریوں نے دریائے نیل اور بحیرہ احمر کو ملانے کے لیے ایک نہر تعمیر کی۔ اس کے بعد

ہسپانوی لوگوں کو یہ اعزاز حاصل ہے کہ انھوں نے لیون اور سترے جیسے پھلوں کو فلوریڈا اور عرب الہند میں کاشت کیا۔ لیکن اس زمانے میں گریپ فروٹ کے درخت باغ میں صرف خوبصورتی کی غرض سے بھی لگائے جاتے تھے۔ کیونکہ اس کے پھل دیکھنے میں



بڑے خوبصورت، چمکدار اور گہرے ہرے رنگ کے ہوتے ہیں اور ان کی خوشبو نہایت دلآویز ہوتی ہے۔ قدیم زمانے میں ارشی کی وجہ سے بہت کم لوگ گریپ فروٹ کو کھانا پسند کرتے تھے اور یہ پھل اکثر ضائع ہو جاتا تھا۔ پہلی مرتبہ شمالی امریکہ کے سیاحوں نے یہ پوچنا شروع کیا کہ گریپ فروٹ ایک بہت مفید اور اچھا پھل ثابت ہو سکتا ہے۔ چنانچہ وہ جب بھی فلوریڈا آتے اپنے ساتھ ڈھیروں گریپ فروٹ لے جاتے۔

سب سے پہلے 85 - 1880 ع میں گریپ فروٹ بحری جہازوں کے ذریعے نیویارک اور فلوریڈا بھیجا گیا۔ اس کے بعد باقاعدہ طور پر میوہ منڈیوں میں اس کی فروخت شروع ہو گئی۔ آہستہ آہستہ کیلی فورنیا میں بھی گریپ فروٹ کے باغات لگائے جانے لگے۔ تاہم وہ فلوریڈا کے باغات سے کافی چھوٹے تھے۔ آج کل اس پھل کی کاشت ٹیکساس، ایریزونا، کیوبا اور میکسیکو میں بھی ہوتی ہے۔

گریپ فروٹ کا درخت عام درختوں سے خاصا چھوٹا ہوتا ہے۔ اس کی لمبائی صرف ساڑھے سات میٹر ہوتی ہے۔



مشہور شہنشاہ بخت نصر نے بابل کی شاہی نہر بنوائی۔ جو درجہ اور فرات کو ملاتی تھی۔ رومنوں نے بھی اپنی سلطنت کے مختلف حصوں میں نہریں تعمیر کروائیں۔ تقریباً آٹھویں صدی عیسوی میں رومن بادشاہ شارلمین نے دریائے رائن دریائے ماس اور دریائے ڈینیوب کو ملانے کے لیے ایک نہری نظام کی بنیاد رکھی۔ بعد کے دور میں اطلی، فرانس، بیلجیم اور یورپ کے بعض دوسرے ملکوں میں نہری نظام نے خوب ترقی کی۔

آٹھویں صدی کے اواخر میں برطانیہ میں کوئلے اور دوسری اجناس کی نقل و حمل کے لیے بہت سی نہریں تعمیر کی گئیں اور یہ سلسلہ 1820ء میں ریلوے کی آمد تک جاری رہا۔ 1759 سے لے کر 1830 تک صرف برطانیہ میں لگ بھگ پانچ ہزار (باقی صفحہ 46 پر)



صحیح حل بھیجیں !

50 روپے نقد انعام پائیں !!

پناب صحیح حل صفحہ نمبر 56 پر دیئے گئے سادہ کوپن کے ہمراہ 10 ستمبر 1998

تک نہیں بھیج دیں۔ صحیح حل اور انعام پانے والے کا نام اکتوبر 1998

کے شمارے میں شائع ہوگا۔

ایک سے زیادہ صحیح حل موصول ہونے پر فیصلہ بذریعہ قرعہ اندازی ہوگا۔

دریا چارٹ

عبدالودود انصاری
آئسنول-2 (مغربی بنگال)

نیچے دیئے گئے چارٹ کے حروف میں
دس دریاؤں کے نام پوشیدہ ہیں۔

یہ نام حروف کو اوپر سے نیچے ،

نیچے سے اوپر دائیں سے بائیں ، یا ان سے

دائیں ، سیدھے سے ترچھے ملانے سے

بن سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر ”جھیل“

کی نشاندہی کی گئی ہے بقیہ نو دریاؤں

کے نام تلاش کریں۔

نوٹ : سبھی دریاؤں کے کناروں پر

ہندوستان کے شہر آباد ہیں۔

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|
| د | م | ی | گ | ن | گ | جھ | ی | ل | م |
| ی | ت | ت | د | ا | ن | ر | ن | م | ج |
| ر | ا | پ | و | ن | ی | گ | و | م | ت |
| و | ی | ت | ا | و | ن | ص | جھ | ر | پ |
| ا | س | و | ا | گ | ر | ا | ی | ت | ت |
| د | گ | ک | ا | و | ب | ل | ہ | پ | و |
| و | ا | و | م | ی | د | گ | ی | م | ی |
| گ | د | ج | م | ن | ا | ن | م | ہ | ج |
| م | و | ہ | س | ت | ی | گ | س | ر | ا |
| ص | ی | ا | گ | ا | ی | م | ی | ب | ن |

فون : 325 4013

فیشن بازار

جدید فیشن کے بہترین و عمدہ

ریڈی میڈ لیڈیز سوٹ و بابا سوٹ

110006 1350 بازار چیتلی قبر، دہلی

کے لیے واحد مرکز

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے



سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی پٹر ہو یا ہوا یا کھڑا کوڑا۔ کبھی اچانک کی چیز کو دیکھ کر ذہن میں کچھ بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے ملت۔ انہیں ہمیں لکھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جوابات ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔ ادراہ! ہر ماہ کے بہترین سوال پر 50 روپے نقد انعام بھی دیا جائیگا بلاتہ اپنے سوال کے ہمراہ ”سوال جواب کوپن“ رکھنا نہ بھولیں۔ نیز اپنے سوال اور مشکل پر مہاف اور خوشخط لکھیں۔

سوال : مینڈک کے ٹیڈ پول تیرنا کیسے جانتے ہیں؟

ادریس احمد واسی

مسٹر والی، بانڈی پورہ بارہولہ کشمیر۔ 193502

جواب : بالکل اسی طرح جیسے گلے سے یا بکری کا پتہ پیدا ہونے ہی ماں کا دودھ پینا جان لیتا ہے۔ یا مختلف بڑبڑانے الگ الگ وضع کے گھونسلے بنانا سیکھ لیتے ہیں۔ شہر کی مکھی اپنی عمر کے مختلف حصوں میں الگ الگ کام کرنا خود بخود جان لیتی ہے۔ یہ سب الہامی کیفیات ہیں جو خالق کائنات کی طرف سے وضع کی گئی ہیں۔ اگر اس سوال سے آپ کا منشا یہ جاننا ہے کہ ٹیڈ پول کیسے تیرتے ہیں تو اس کا جواب یہ ہوگا کہ اول ان کا جسم مچھلی سے مشابہ ہوتا ہے اور دوسرے یہ کہ ان کے جسم میں گلچھڑے ہوتے ہیں جن سے وہ پانی میں سانس لیتے ہیں اور اس طرح ٹیڈ پول کو پانی میں رہنا اور تیرنا آسان ہوتا ہے۔ مینڈک میں گلچھڑے غائب ہو جاتے ہیں اور وہ باہری ہوا میں سانس لیتا ہے لیکن جب کبھی مینڈک پانی میں ہوتا ہے تو صرف ضرورت بھر آکسیجن اس کی کھال کے ذریعے جسم میں پہنچتی رہتی ہے۔ یہ سب قدرت کے کرشمے ہیں جن پر ہمیں غور و فکر کی تلقین کی گئی ہے۔

سوال : مچھلی پانی میں رہتے ہوئے بھی پانی کا ایک بوند نہیں پیتی کیوں؟

محمد مشتاق احمد

اسلام نگر، وارڈ نمبر 5، روڈ ضلع امرتسار

جواب : آپ کی معلومات صحیح نہیں ہے۔ مچھلی کے کھانے کے ساتھ بڑی مقدار میں پانی جسم کے اندر جاتا ہے۔ اس کا زیادہ حصہ گلچھڑوں سے ہوتا ہوا باہر نکل جاتا ہے اور مچھلی کے جسم میں آکسیجن پہنچانے کا ذریعہ بنتا ہے لیکن باقی اس کے جسم میں جاتا ہے جو مختلف مارج سے گزرتا ہوا فضلہ مادوں کے ساتھ پیشاب کی شکل میں باہر نکل جاتا ہے۔ تجربات سے پتہ چلتا ہے کہ مچھلیوں میں پیشاب کی یومیہ مقدار ان کے جسمانی وزن کا حصہ ہوتی ہے۔

سوال : چاند کی کرنوں کا اثر جب سمندر پر ہوتا ہے تو جھیل اور تالابوں پر کیوں نہیں ہوتا؟

عمران احمد

ڈاکر کالونی پیل گاؤں مدھیہ پردیش

جواب : چاند کی کرنوں کا اثر دراصل سمندر پر نہیں ہوتا بلکہ چاند اور سمندر کے درمیان (GRAVITATIONAL PULL) کی وجہ سے جوار بھاٹا آتا ہے۔ جس طرح سے زمین کی چیز کو اپنی طرف کھینچتی ہے اسی طرح ہر مادی شے دوسری مادی شے کو اپنی طرف کھینچتی ہے اور یک کشش ان دونوں چیزوں کے ماس (MASS) اور ان کے درمیان فاصلے پر منحصر ذیل فارمولے کے مطابق ہوتی ہے:

$$F = G \cdot \frac{M_1 M_2}{D^2}$$

جہاں M_1 اور M_2 ان دونوں اشیاء کے Masses ہیں اور D ان کے درمیان کا فاصلہ۔



کہ سردی میں چیزیں سکڑ جاتی ہے اس لیے کم ہو جاتی ہے اور T بھی کم ہو جاتا ہے یعنی ایک چکر میں کم وقت لگتا ہے اور گھڑی تیز چلنے لگتی ہے۔

سوال: آسٹریٹیم کیا ہے۔ یہ کیوں ہوتا ہے؟

اسماء ناز وسیم
مکان 43-10-1 محلہ پھولانگ
نظام آباد - 503001

اب چونکہ جھیل اور تالاب کا پورا وزن سمندر کے پورے وزن سے بہت کم ہے اس لیے چاند اور سمندر کے درمیان یکدش جھیل اور چاند کے درمیان کی کشش سے کہیں زیادہ ہے۔

آپ پوچھ سکتے ہیں کہ سورج کا وزن تو چاند سے کہیں زیادہ ہے پھر سورج سے جوار جہاں کیوں نہیں آتا۔ تو اس کی وجہ یہ ہے کہ سورج کا فاصلہ بھی سمندر سے چاند کے مقابلے میں بہت زیادہ ہے اس لیے یکدش بہت کم ہو جاتی ہے۔

انعامی سوال: ہمارا معدہ گوشت کا بنا ہوا ہے جب ہم گوشت کھاتے ہیں تو گوشت ہضم ہو جاتا ہے لیکن معدے کا گوشت (بامعدہ) بذات خود ہضم نہیں ہوتا کیوں؟

حورناز بانو بنت محمد امید

گوندھنا پور، تعلقہ کھام گاؤں، ضلع بلڈانہ 444303

جواب: ہمارے معدے کی اندرونی دیواروں پر ایک لیس دار مادے کی بہت موٹی پرت ہوتی ہے جسے میوکس (Mucous) پرت کہتے ہیں۔ غذا (جس میں گوشت بھی شامل ہے) کو ہضم کرنے کے لیے معدے میں جوتیزابات اور ہاضم جوس آتے ہیں وہ اس دیز پرت کی وجہ سے معدے کی دیواروں تک نہیں پہنچ پاتے اس لیے معدے کا گوشت یعنی معدہ بذات خود ہضم ہونے سے بچ جاتا ہے۔ اگر کسی مرض مثلاً شدید تیزابیت کی وجہ سے معدے کی یہ حفاظتی پرت کمزور ہو جائے تو اس میں سے تیزاب گزر کر معدے کی دیواروں کو گلانا شروع کر دیتے ہیں اس کو معدے کا السر (دیا زخم) کہا جاتا ہے۔

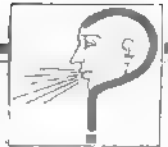
جواب: آسٹریٹیم ایک عام اصطلاح ہے جو آنکھ دکھنے کے لیے استعمال ہوتی ہے جس کیفیت کو ہم آنکھ دکھنا کہتے ہیں وہ کئی امراض یا وجوہات کے باعث ہو سکتی ہے ان دونوں میں وائرس انفیکشن اور الرجی سرفرست ہے وائرس کے بنیادی (PRIMARY) انفیکشن سے شروع ہونے کے بعد آنکھ میں مزید ثانوی (SECONDARY) انفیکشن بھی ہو سکتے ہیں۔

سوال: مادے کی تین شکلوں - ٹھوس، رقیق اور گیس

سوال: عام استعمالی پنڈولم والی گھڑیاں جارے میں تیز چلتی ہیں۔ ایسا کیوں؟

عبد البصیر جھنڈا نگری
ولد عبدالنور، سارک انٹرپرائزرز، گول گھر
کمرشنا نگر، کپل و ستر۔ نیپال

جواب: کسی پنڈولم کا ٹائم پیریڈ (TIME PERIOD) یعنی ایک چکر میں لگنے والا وقت پنڈولم کی لمبائی کے اسکوئر روٹ کے مطابق (T ∝ √L) ہوتا ہے۔ آپ جانتے ہیں



جواب : کسی بھی چیز کا ٹھنڈا یا گرم محسوس ہونا اس بات پر منحصر ہوتا ہے کہ اس میں سے حدت ہمارے جسم کی طرف آرہی ہے یا ہمارے جسم کی حدت اس کی طرف جارہی ہے۔ قدرتی طور پر حدت بھی اپنی زیادہ مقدار والی جگہ سے کم مقدار والی جگہ کی طرف سفر کرتی ہے۔ چونکہ برف میں حدت نسبت ہمارے جسم کے کم ہوتی ہے لہذا ہمارے چھوتے ہی ہمارے جسم کی حدت برف میں جانے لگتی ہے۔ حدت کی کمی کے احساس کو ہی ہم ٹھنڈا کہتے ہیں۔ ہمارے جسم کی گرمی برف میں جا کر اس کو پگھلائی ہے یعنی برف کو "گرمی" لگتی ہے اور حدت کی کمی کی وجہ سے ہمیں ٹھنڈا لگتی ہے۔

دھیان دیں

سوال جواب کو پرن کے ساتھ صرف ایک سوال بھیجیں ایک سے زیادہ سوال بھیجنے کے لیے ہر سوال الگ کاغذ پر اور کو پرن کے براہ بھیجیں۔ اس بات کرنے کی صورت میں آپ کے سوالات شامل نہیں کیے جائیں گے۔

بقیہ: منہروں کی ابتداء کب ہوتی

میل نہریں کھودی گئیں، ماس دور میں بہت سے لوگوں نے نہروں کی تعمیر کے کاروبار میں سرمایہ کاری کی۔ شروع شروع میں نہروں کی کشتیوں کو ہاتھوں کی مدد سے کھینچا جاتا تھا۔ بعد ازاں انسانوں کی جگہ گھوڑوں اور چرخوں نے لے لی۔ فی زمانہ زیادہ تر چیلوں یا موٹروں والی کشتیاں استعمال کی جاتی ہیں۔ بند کی ایجاد سے قبل تک صرف سطحی رقبات پر نہریں تعمیر کی جاتی تھیں۔

میں سے آگ کون سی شکل میں ہے ؟

عصرانتہ

اتح نمبر 10 بی ایل نمبر 5 لکھی نارہ

نارہ 24 پرگنہ - مغربی بنگال 743126

جواب : عرف عام میں جسے آگ کہا جاتا ہے وہ مٹی کی نظر سے واضح نہیں ہے۔ جو روشنی آپ کو نظر آرہی ہے یا جو گرمی سسکس ہو رہی ہے، وہ تو آپ جانتے ہیں کہ روشنی اور گرمی مادہ کی شکلیں نہیں بلکہ توانائی کی شکلیں ہیں۔ جو دھواں ہے وہ تو ظاہر ہے کہ گیس ہے۔ اب اگر مطلب FLAME سے ہے تو وہ بھی گیس کی ہی شکل ہوگی۔

سوال : سمندر میں سے نکل جانے کے بعد بھی ششکھ میں سے سمندر پہننے کی آواز کیوں آتی ہے، ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

ثمرین بیگم

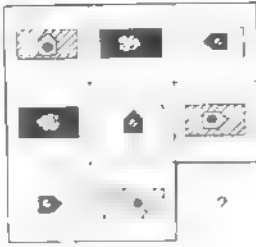
1517 بازار چلی قبرجانی مسجد دہلی 110006

جواب : اگر کسی چیز کی بناوٹ ایسی ہو کہ وہ ہوا کے راستے میں رکاوٹ پیدا کرے تو اس کی وجہ سے ارتعاش پیدا ہوتا ہے جسے ہم آواز کہتے ہیں۔ ششکھ میں جب ایک طرف سے ہوا چھوٹتی جاتی ہے تو وہ دوسری طرف سے تنگ راستے سے باہر آتی ہے لہذا ایک مخصوص آواز پیدا کرتی ہے۔ اس میں ششکھ کے سمندر میں ہونے کا کوئی تعلق نہیں ہے۔ آواز آنے، حلق محض اس کی بناوٹ سے ہے۔ آپ اگر اپنے ہونٹوں کو ایک مخصوص شکل سے سکیڑ کر ہوا باہر نکالیں تو سسکی کی آواز نکلتی ہے۔ یہی ہوا جب بوری طرح کھلے ہوئے منہ سے باہر آتی ہے تو کوئی آواز نہیں آتی۔

سوال : برف ٹھنڈی کیوں ہوتی ہے ؟

محمد مجاہد زاهد عربی دوم

انجمنۃ الاسلامیہ، تنکھن پوسٹ شیون پٹی نگر، سدھارتھ نگر 272206



5

55

کسوٹی

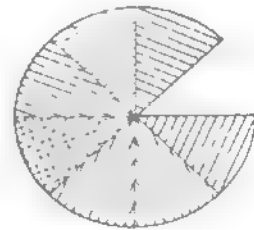
سوالیہ نشان کی جگہ کون سا نمبر گئے گا ؟

| | | | | |
|----|----|---|---|---|
| 9 | 16 | 7 | ? | 1 |
| 25 | 8 | 9 | ? | |

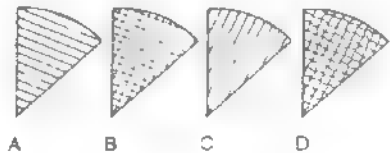
7 13 24 45 ? 2

64 48 40 36 34 ? 3

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے چار اٹھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا



4



A B C D

آپ کے جوابات "کسوٹی کوپن" کے ہمراہ 10 ستمبر 1998ء تک ہمیں مل جسنے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی کم از کم 5 بہن بھائیوں کے نام چن کر اکتوبر 1998ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کو عام سائنسی معلومات کی ایک دلچسپ کتاب بھیجی جائے گی۔

نوٹ : ڈاک کی ہڑتال کی وجہ سے کسوٹی نمبر 5 کے صحیح جوابات وصول ہونے کی تاریخ یکم ستمبر تک بڑھادی گئی ہے۔ لہذا اس مقابلے کی صحیح جوابات بھی انشوراند اکتوبر 1998ء کے شمارے میں شائع ہوں گے۔

حیدرآباد کے گرد و زاج کے علاقے میں

ماہنامہ "سائنس" حاصل کرنے کے لیے

رابطہ قائم کریں :

4732 386

شمس انجینی فوٹ نمبریں

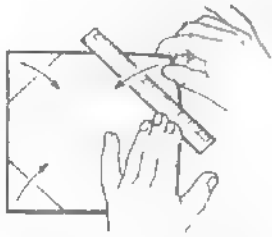
5-3-8 31 گوشہ محل روڈ - حیدرآباد 500012



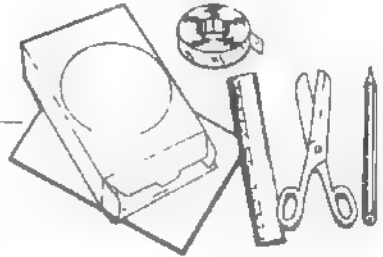
اُڑن طشتری

ورکشاپ

مدیر



3۔ پنسل سے پچھنی گئی لائن کے اوپر اسکیل رکھ کر مربع کے کناروں کو اندر کی طرف موڑ لیں۔

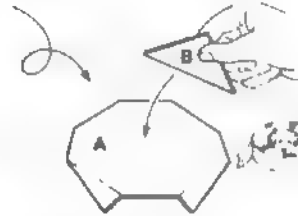


ضروری اشیاء:

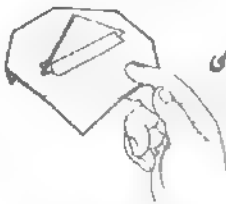
زم گتے کا ٹکڑا، کسی ڈبے کا اندرونی سفید حصہ، پنسل، اسکیل، قینچی، شپ۔



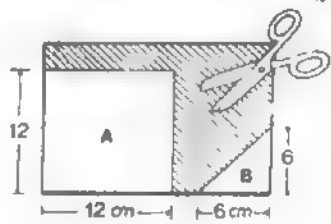
4۔ اب ان مڑے ہوئے کناروں کو اوپر کی طرف سیدھا کھڑا کر دیں۔



5۔ اس مربع کو پلٹ لیں۔ ٹیپ کی مدد سے ٹکون B کو مربع A کے بیچ میں لگا دیں۔ آپ کی اُڑن طشتری تیار ہے۔



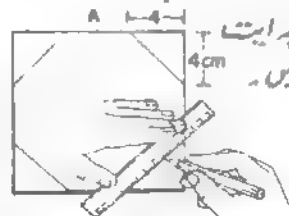
6۔ اب اُڑن طشتری کے کسی بھی کنارے کو اپنی دو انگلیوں کے درمیان پکڑیں اور ۔۔۔



7۔ ہاتھ کو آگے کی طرف بڑھاتے ہوئے اسے زور سے چھوڑیں۔ اُڑن طشتری گھومتی ہوئی آگے بھاگے گی۔



2۔ ایک مربع A کے کناروں پر



حسب ہدایت 4 cm ٹکون بنالیں۔



کاش

اس کالم کے لیے تجزوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون ہکمانی، ڈرامہ، نظم لکھنے یا کارٹون بنانے یا سپورٹس سائنز نوادر کاوش کوئی

کے علاوہ ہیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائے گی نیز مضمون بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

طرف بڑھ کر دو ہو جاتے ہیں۔ اس کے سر پر دم تک ایک گہری سمجھوری دھاری ہوتی ہے جس کے دونوں طرف سفید دھول کی ایک قطار ہوتی ہے۔ اس کی دم پتی اور نوکیلی ہوتی ہے۔ انھیں جنگل میں صبح کے وقت چرتے ہوئے دیکھا جاسکتا ہے کیونکہ دن کے کافی حصے میں یہ آرام کرتا ہے۔ چیتل کو پانی اور بانس کے درخت کے علاقے بہت پسند ہیں۔ کہتے ہیں کہ ان کے پانی پینے کا وقت صبح 8 اور 10 بجے کے درمیان ہوتا ہے۔ یہ بہت اچھے تیراک بھی ہوتے ہیں چیتل اپنے دشمن سے بچنا خوب جانتا ہے اور وہ بھی خاموشی سے یہ ٹولیوں کے ساتھ رہتے ہیں اور دیکھا گیا ہے کہ ان کی ٹولی تقریباً 80 چیتلوں تک ہوتی ہے۔ عام طور پر مادہ ہرن جھنڈ کی سربراہ ہوتی ہے عام طور پر ایک وقت میں ایک ہی بچہ دیتی ہے۔ لیکن کبھی کبھی دو یا تین تک بھی دیتی ہے ان بچوں کو مادہ کھاس میں چھپا دیتی ہے اور خود دھوڑی دور پر رہتا ہے جس سے ان کے دشمن بچوں کو نہ دیکھ سکیں۔

ہنگل

یہ ہرن ہمارے ملک میں کشمیر اور دیگر ہمالیائی علاقوں میں تین ہزار سے چار ہزار میٹر کی اونچائی پر جنگلوں میں پائے جاتے ہیں۔ نر ہنگل کی گردن پر گھنے بال ہوتے ہیں۔ اس کے لمبے اور گول ہوتے ہیں۔ لیکن مادہ کے سینگ نہیں ہوتے۔ آج سے تقریباً تیس چالیس سال پہلے کشمیر میں بہت بڑی تعداد میں پائے جاتے تھے۔ ایک اندازے کے مطابق 1947ء میں ان کی تعداد تقریباً 2000 تھی لیکن 1955ء میں تعداد گھٹ کر 250 تک ہو گئی۔ سردیوں کے موسم میں برف پڑنے

محمد سعادت خان

8-7

مدینہ ماڈل ہائی اسکول

مدینہ مسجد۔ محبوب نگر 509001



ہرن

جنگلی جانوروں میں بہت کم ایسے جانور ہیں جو ہرن جیسے خوبصورت ہوں۔ اس کے خاندان میں عام طور پر سبھی جانوروں کے سر پر سینگ ہوتے ہیں لیکن کچھ ایسے بھی ہیں جن کے سینگ نہیں ہوتے۔ رین ڈیر کو چھوڑ کر کبھی جانوروں کے سینگ ہر سال گر جاتے ہیں۔ آپ کو یہ سن کر تعجب ہوگا کہ ایک مہینہ سرخ ہرن کے گرائے سینگوں کا وزن 74 پونڈ تھا۔

چیتل (دھتے وار ہرن)

چیتل ہمارے ملک کے سب سے زیادہ خوبصورت ہرن ہیں۔ اسے ”سنہرے ہرن“ بھی کہتے ہیں۔ یہ ریگستانی علاقوں کو چھوڑ کر سبھی جنگلوں میں پایا جاتا ہے۔ کچھ حصوں میں یہ تقریباً تین ہزار فٹ کی اونچائی پر بھی پایا جاتا ہے۔ اس کے بدن کا اوپری حصہ بادامی ہوتا ہے جس پر دھتے بہت ہی خوبصورت معلوم ہوتے ہیں اور اوپر کی

سے مضمون 1995ء میں موصول ہوا تھا۔



لی جاتی ہے۔ اس وقت اس میں سجدہ بدبو ہوتی ہے لیکن جس قدر اسے دھوپ میں خشک کرتے ہیں یہ کالی اور سخت ہو جاتی ہے۔ لیکن اس کا شکار کرنا بھی کوئی آسان کام نہیں ہے کیونکہ یہ جلدی ہاتھ نہیں آتا اور ہلکی سی آہٹ سے بھی تیز ہوا کی مانند نظروں سے چوڑی مارتا ہوا غائب ہو جاتا ہے۔

سایہ

ہندوستان کا سب سے بڑا ہرن ہے۔ نر ہرن میں سینک پائے جلتے ہیں لیکن مادہ میں سینک نہیں ہوتے۔ نر کے سینک بہت لمبے ہوتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق اس کے سینک کی لمبائی تقریباً 100 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے اور اس کا وزن 700 پونڈ تک کا بھی ہوتا ہے۔ اس کی آنکھ کے نیچے دوسرے ہرنوں کی طرح گڑھا ہوتا ہے جس میں ایک ٹوکا غدود ہوتا ہے۔ دوسرے ہرنوں کے مقابلے اس کے کان لمبے

پر پیر نیچے گھاٹیوں میں اتر آتے ہیں اور اس وقت لوگ انہیں آسانی سے مار لیتے ہیں۔ ہنگل ایک جنگل سے دوسرے جنگل تک گھاس کے علاقوں میں آنا جانا پسند کرتا ہے۔ یہ ایک جگہ رہنا ہنگل پسند نہیں کرتا۔ اس کی خوراک گھاس اور پتیاں ہیں۔

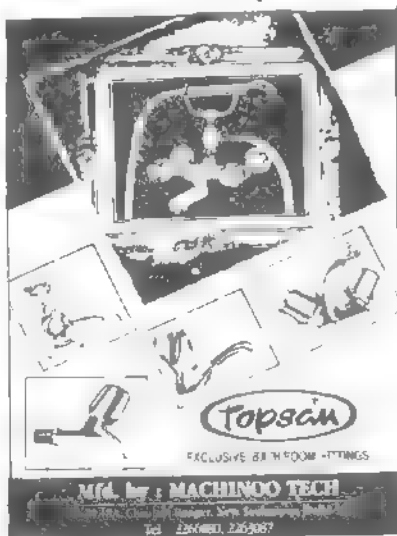
کستورا (مسک ڈیر)

اس ہرن کا قد تقریباً بکرے جیسا ہوتا ہے۔ دوسرے ہرنوں کی طرح اس کے سینک نہیں ہوتے اور دم بھی بہت چھوٹی ہوتی ہے۔ نر کی دم میں بالوں کے کچھ سے ہوتے ہیں مگر مادہ میں بالوں والی دم ہوتی ہے۔ کستورا نر کے منہ کے اوپری جڑوں میں دو بڑے نیکیلے کینائن (CANINE) دانت ہوتے ہیں جو منہ کے باہر نکلے رہتے ہیں۔

اس کی آنکھوں میں نہ تو کوئی غدود ہوتا ہے اور نہ تو کوئی گڑھا جو دوسرے قسم کے ہرنوں میں پایا جاتا ہے اس کے بدن میں پائے جانے والے روئیں لمبے، لمہ دار اور سخت ہوتے ہیں اور اس طرح اسے ٹھنڈ سے محفوظ رکھتے ہیں اس کا رنگ کالا اور بھورا ہوتا ہے۔ اس کے پیروں کی ناوٹ قدرتی طور پر اس طرح ہوتی ہے کہ یہ پہاڑ پر بہت آسانی سے دوڑ سکتا ہے۔ یہ ہمالیہ کے علاقوں میں بہت اونچائی میں پایا جاتا ہے۔ یہ نیپال، سکم اور تبت میں پایا جاتا ہے۔ عام طور پر یہ نہیں بڑا اسے چار ہزار فٹ کی اونچائی پر دکھائی دیتے ہیں۔ ہرن خاندان میں کسی بھی جانور میں گال بلیڈر نہیں ہوتا لیکن کستورا میں گال بلیڈر ہوتا ہے۔ اس کی چھیلی ٹانگیں اگلی ٹانگوں سے جھکی ہوئی ہیں۔ یہ شکار تو عجیب ہو گا کہ اسے کبھی سردی معلوم نہیں ہوتی اور یہی وجہ ہے کہ اسے سخت سردی میں بھی آرام سے گھومنے دیکھا گیا ہے۔ اس کی خاص وجہ اس کے ناف میں کستوری کا موجد ہونا ہے جو نہایت خوشبودار اور قیمتی اشیاء میں شمار کی جاتی ہے کستورے کو مار کر اس کے ناف سے وہ تھیلی جس میں کستوری ہوتی ہے نکال

مرقم کی عمدہ باتھ روم
فشنگ کے لیے واحد نام

ٹاپسن



ہوتے ہیں۔ نہ ہرن کی گردن پر بال بھی پائے جلتے ہیں اس کے بدن کا رنگ ہلکے جھورے رنگ کا ہوتا ہے یہ بہت اچھا تیز رک ہوتا ہے۔ اس کا بدن کافی وزنی ہوتا ہے اس کے باوجود یہ جنگل میں بغیر آواز کے میلوں تک بھاگ جاتا ہے۔ عام طور پر یہ ہمالیہ کے پہاڑوں میں آٹھ سے دس ہزار فٹ کی اونچائی پر پایا جاتا ہے۔ یہ زیادہ تر رات میں ہی جڑناہ تم خود ہی سوچو اگر یہ آتا جو کتنا نہ ہوتا تو کب کا ختم ہو چکا ہوتا۔ کیونکہ اس کا وزن کتنا زیادہ ہے اور اس کے سینک کس قدر بڑے ہوتے ہیں اور پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ بڑی بڑی ٹوٹیوں میں نہیں رہتے بلکہ ان کی ٹوٹی چار یا چھ سے زیادہ نہیں ہوتی۔ یہ دھوپ بالکل پسند نہیں کرتا یہی وجہ ہے کہ وہ دن میں گھنے جنگلوں میں پھپھار ہوتا ہے یہ اپنے بڑے سینگوں کی وجہ سے بہت مارا جاتا ہے جنگلی کتے سے بھی یہ بہت چوکتا رہتا ہے۔ ان سے ایٹھ کو بچانا مشکل ہو جاتا ہے۔

بارہ سنگھا

یہ درمیان قذ کا ہرن ہے۔ ہمالیہ کے ترائی کے علاقوں سے لے کر اتر دیش اور آسام کے علاقوں تک پائے جاتے ہیں یہ عام طور پر گھنے جنگلوں کے کنارے دوکل والے علاقوں میں رہنا پسند کرتے ہیں۔ مدھیہ پردیش میں

پائے جانے والے بارہ سنگھے گھاس کے بڑے بڑے میدانوں میں رہتے ہیں۔ یہ عام طور پر جھنڈ میں رہنا پسند کرتے ہیں اس کا منہ لمبا اور پتلا ہوتا ہے۔ نہ ہرن کی گردن پر بال ہوتے ہیں اور اس کے سینک بھی لمبے ہوتے ہیں۔ اس کی تعداد میں پچھلے کچھ سالوں سے بہت تیزی سے کمی ہو رہی ہے۔ جو شکار کی وجہ سے پیدا ہوئی ہے۔

پاڑا یا ہاک ہرن

یہ چینل سے تھوڑا چھوٹا ہوتا ہے۔ اس کا منہ لمبا اور پیر چھوٹے ہوتے ہیں اور دم بڑی ہوتی ہے اور اس کا اوپری حصہ ہلکا کتھی یا بادامی ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر ہمالیہ، پنجاب اور آسام کے علاقوں میں پایا جاتا ہے لیکن ہمارے ملک کے دکنی علاقوں میں یہ بالکل نہیں پایا جاتا۔ یہ سر نیچا کر کے دوڑتا ہے اور دوسرے ہرنوں کی طرح لمبی چھلانگیں نہیں لگاتا۔ اس کے سینک لمبے ہوتے ہیں۔ پاڑا ہرن عام طور پر ندی کے کنارے گھاس کے علاقوں میں رہنا پسند کرتے ہیں۔ اس کے سینے اور دیکھنے کی صلاحیت قدرتی طور پر بہت تیز ہوتی ہے۔

تھامن

یہ ایک اوسط قد کا ہرن ہے اس میں بھی سینک پائے جاتے ہیں۔ اس کا اوپری رنگ گہرا کتھی ہوتا ہے یا اخروٹی ہوتا ہے۔ اکثر و بیشتر اس کی آنکھ کے اوپر سفید نشان پائے جاتے ہیں۔ سفید رنگ کے دھبے اس کے جسم پر موجود رہتے ہیں۔ تھامن ہرن ہندوستان میں صرف آٹنی پور کے ایک خاص علاقے میں پائے جاتے ہیں۔ یہ علاقہ تین طرف پہاڑوں سے گھرا ہوا ہے۔ اس جزیرے کا زیادہ تر حصہ پانی میں ڈوبا ہوا ہے۔ اور کچھ حصہ پانی کے اوپر ہے۔ یہ وسیع و شام کھانے کی تلاش میں باہر نکلتا ہے۔ یہاں

مغربی بنگال میں
ماہنامہ "سامنس" کے مونیجٹ

محمد شاہد انصاری

ذکی یک ڈپو
ریل پارک۔ ٹی روڈ
اسسٹنٹ ۲۳۲

مکتبہ رحمانی
۶ کوٹوالہ اسٹریٹ
کنڈ ۷۲۰۰۰



میلزل وہ پہلا شخص تھا جس نے مصنوعی آدمی (روبوٹ) بنایا تھا۔

لفظ "روبوٹ" (ROBOT) نریک (CZECH)

زبان کے ایک لفظ "روبوتا" (ROBOTA) سے لیا گیا ہے جس کے معنی ہوتے ہیں غلام۔ چونکہ روبوٹ اور انسان کے کام میں بنیادی طور پر بہت مشابہت ہے۔ روبوٹ ایک ایسی خود کار مشین ہے جو دوسری تمام مشینوں کی طرح انسان کے حکم کی غلامی، فرماں برداری اور اس کی ترقی اور آسودہ حالی کی نشانی ہے۔ روبوٹ

ایک خود کار مشین ہے۔ روبوٹ کا اصل چیز اس کا دماغ ہے۔ اس کا دماغ ایک کمپیوٹر ہوتا ہے۔ ہم جانتے ہیں کہ انسانی دماغ روشنی، اندھیرے اور مختلف رنگوں کو پہچاننے کا کام کرتی ہے۔ یہ کام روبوٹ ایک کیمبرہ کے ذریعے کرتا ہے۔ جدید ٹیکنالوجی میں مغزی ڈی کیمبرہ بٹھا لیا گیا ہے۔ روبوٹ مائیکروفون کی مدد سے سن سکتا ہے۔ روبوٹ مادی اشیاء کو کس طرح محسوس کرتا ہے اس کے لیے رادار کا استعمال ہوتا ہے۔ روبوٹ رادار کی کچھ مخصوص لہریں پھینکتا ہے جو سامنے موجود مادی اشیاء سے ٹکرا کر واپس آتی ہے۔ روبوٹ ان کی رفتار اور وقت کا اندازہ لگا لیتا ہے کہ مادی اشیاء کی شکل کیا ہے اب تو ایسے روبوٹ آگئے ہیں جو سونگھنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

امریکہ اور جاپان جیسے ترقی یافتہ ممالک میں روبوٹ کا استعمال کارخانوں اور فیکٹریوں میں کیا جاتا ہے۔ روبوٹ دراصل ایسے کام انجام دیتے ہیں جو انسان کے لیے مشکل اور خطرناک ثابت ہوں ایسے کام روبوٹ بخوبی انجام دیتا ہے۔

برایک خاص قسم کی گھاس "اسٹنگ کوم بونگ" کھانا زیادہ پسند کرتا ہے۔ ان کی ٹولی چار سے سات تک ہوتی ہے۔ کہتے ہیں پہلے یہ ہرن مٹی پور کے علاقے میں تھا لیکن گرمی میں وہاں پانی جلنے والی جھیلوں کا پانی خشک ہو جاتا ہے۔ اس طرح یہ ایک جگہ پہنچ گئے 1964ء میں ان کی تعداد تقریباً سو تک تھی جو اب ایک اندازے کے مطابق پچاس رہ گئی ہے۔

روبوٹ

محمد سلطان اختر حسین شیخ
دہم۔ شولا پور سوشل اردو ہائی اسکول
شولا پور۔ مہاراشٹر

انسان کی بہترین جہتوں میں سے ایک جبلت ہے، تجسس۔ ہمیشہ سے علم کی جستجو، ایسی جستجو لامحدود ہے۔ اسی تجسس نے سائنس کو ترقی اور حیرت انگیز کامیابیوں سے نوازا ہے۔ آبدوز کشتی سے لے کر مصنوعی سیارے تک جتنی نئی چیزیں وجود میں آئی ہیں، وہ سب جستجو اور تجسس کی ہی دین ہے۔ سائنس کی بیشمار ایجادات ہماری زندگی پر پوری طرح سے اثر انداز ہیں۔

آدمی کا اپنے جیسا روبوٹ بنانے کا خیال بہت پرانا ہے۔ آریکینا تاریخ میں 400 / 1350 ق م) پہلا شخص تھا جس نے فاختہ بنائی۔ دو سو سال بعد اسکندریہ کے ایک مصنف ہیرون نے ایک کتاب "خود کار چیزیں" لکھی تھی جس میں ایک ایسے ہی میکینکی تھیر کا ذکر کیا گیا ہے جس میں لکڑی کے پتے جو آدھی (روبوٹ) مذہبی تقریبات میں رقص کرتے تھے جو بن نوک میلزل (1772-1838ء) تمام روبوٹ سازوں کا بادشاہ تھا

قیمت: 45/- روپے
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی



ردِ عمل

ہمارے پانی کے مسائل

منصوب ہیں، بتائے جا رہے ہیں اور جہاں صرف ایک جینڈر پیپ سے کام چل سکتا تھا، وہاں بڑے بڑے ٹیوب ویل لگا کر ہم پانی کی بربادی کا سبب بن رہے ہیں۔ کوئی یہ نہیں دیکھ رہا کہ واٹر ورکس سے کتنا پانی بے جا خرچ ہو رہا ہے اور کیا وہاں کے زمین دوز پانی کو باریاب (RECHARGE) ہونے کا موقع بھی مل رہا ہے یا نہیں۔ ہماری گورنمنٹ یا کوئی پرائیویٹ ایجنسی اس کو مانیٹر (MONITOR) نہیں کر رہی ہے اور ہم خوش ہیں کہ ہمیں صاف پانی مل رہا ہے اسلئے دیکھا ہو گا، اس کا کسی کو خیال نہیں ہے۔

زمین دوز پانی ہم آبپاشی کے لیے، فیکٹریوں کی ضرورت کے لیے، اور شہری آبادی کی ضرورت کے لیے حاصل کر رہے ہیں۔ آبپاشی میں بھی زمین دوز پانی کا بے جا استعمال ہو رہا ہے۔ سسٹمزوں ٹیوب ویل ہر ٹکڑے میں بن رہے ہیں۔ دیگر ذرائع آبپاشی مینا کرنے کا ابھی ہمیں خیال ہی نہیں آ رہا ہے۔ ہم فیکٹریوں اور کارخانوں میں بھی زمین دوز پانی حد سے زیادہ خرچ کر رہے ہیں۔ میں ایک فیکٹری کی مثال دوں گا۔ آنولہ میں انکو فرنیچر لائٹرز فیکٹری قائم ہوئی ہے۔ یہ ایشیا کی سب سے بڑی کھاد فیکٹری ہے۔ اس میں کھاد بنانے کے لیے جتنا بھی پانی استعمال ہو رہا ہے وہ سب زمین سے نکالا جا رہا ہے۔ ایک اطلاع کے مطابق وہاں بہت بڑے بڑے متعدد ڈیوب ویل لگے ہوئے ہیں اور پانی کے اس بے تحاشہ اخراج کی وجہ سے ساری تحصیل کا واٹر لیول بہت نیچے چلا گیا ہے۔ آخر گورنمنٹ نے فیکٹری کو زمین دوز پانی نکالنے کی اجازت ہی کیوں دی۔ اس فیکٹری سے کچھ فاصلے پر رام گنگا دریا ہے، فیکٹری وہاں سے نہر کے ذریعے پانی کیوں نہیں لاتی وہ زمین دوز پانی کو ختم کرنے پر کیوں آمادہ ہے فیکٹری کے برابر ایک دوسرا چھوٹا دریا اربل ہے۔ اس پر بھی اس

پانی کے وسائل میں ہر زراعت پیشہ انسان کو دلچسپی ہوتی ہے۔ زراعت میرا بھی آبائی پیشہ ہے اس لیے مجھے بھی دلچسپی ہے اور اگر سول سروس میں نہ گیا ہوتا تو میں بھی کھیتی ہی کر رہا ہوتا جیسا کہ اب ریٹائرمنٹ کے بعد کر رہا ہوں۔ اخباروں اور رسائل میں پانی سے متعلق جو خبر ہوتی ہے اسے ضرور غور سے پڑھتا ہوں۔

اقوام متحدہ کی حال میں شائع شدہ رپورٹ (CRITI - CAL TREND) کے مطابق پانی کی فراہمی کا سلسلہ تشویش ناک حد تک خراب ہے۔ دنیا کا دو تہائی علاقہ 2025 تک پانی کی فراہمی کی مشکلات سے دوچار ہو گا اس میں ہندوستان بھی شامل ہے۔

ماہرین کا خیال ہے کہ ترقی پذیر ممالک میں پانی کے ذرائع کثافتوں سے آلودہ ہو چکے ہیں اور ہمارے دریا، جھیلیں اور زیر زمین پانی کو بھی فیکٹریوں سے نکلنے والے گندے پانی نے کثیف کر دیا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ کیمیاوی کھاد اور شہروں سے بہتا ہوا گندہ پانی بھی کچھ کم قابل مذمت نہیں ہیں۔ یو این او کے مطابق پانی کی قلت ان جگہوں پر اور بھی نمایاں ہے جہاں زمین دوز پانی کو حد سے زیادہ نکال لیا گیا ہے۔ یہ مسئلہ ہندوستان کے لیے بھی بہت اہم اور قابل غور ہے کیونکہ ہم لوگ زمین دوز پانی کو بہت بے دردی سے خرچ کر رہے ہیں۔ روز بروز شہروں اور قصبوں میں نئے واٹر ورکس جو زمین دوز پانی پر



پلان میں جتنا اور رِج کا تحفظ مدنظر رکھا جائے گا۔ جتنا اس وقت ایک گندے نالے کی طرح ہے اس کے اوپر بنے ہوئے کسی بھی پل سے آپ گزریں، گندگی اور بار بوسپ کا انتقال کرے گی۔ جتنا کے اندر ہزاروں کی تعداد میں جھیل پڑ گئی ہیں اور گندگی کا مزید باعث ہیں، ان کو ہٹانا اور جتنا کو صاف کرنا ایک محال کام ہے۔ جتنا کے اندر کے وسیع میدان جس کو انگریزی میں جمنابیسڈ کہیں گے، میں ہمیں برتنا کا پانی جمع کرنے کے لیے جھیلیں اور آبی ذخائر بنادینے چاہئیں اس سے دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو پانی دستیاب ہوگا، دوسرے زمین دوز پانی کو باریابی کا موقع مل جائے گا۔ مگر اس کے لیے مستحکم ارادے اور وسائل زر کی ضرورت ہوگی۔

جمیل مرتضیٰ

629/7 ڈاکنگر۔ اوکھلا، نئی دہلی 25

فیکٹری کا آبر بڑا ہے۔ اس دریا کا پانی بارہ مہینے بہتا تھا لیکن پچھلے سال گزیموں میں یہ دریا سوکھ گیا۔ یہ سب زمیں دوز پانی کی کمی کی وجہ سے ہوا۔ ندی میں جوزین سے نکلنے والے چھوٹے چھوٹے چشے جنہیں موت کہتے ہیں، وہ خشک ہو گئے ہیں۔ اب بھی حکومت اس فیکٹری اور اس کے پانی کی ضرورت کا جائزہ لے کر صحیح قدم اٹھائے تو بہتر ہے۔

جنگلات کی تباہی کی وجہ سے بارش کا پانی بغیر رکاوٹ کے بہہ جاتا ہے اور اس کو زمین میں جذب ہونے کا موقع ہی نہیں ملتا۔ اور یہ زمین دوز پانی کی کمی کا باعث ہو رہا ہے بہت سے ممالک جو پہلے پانی کے بحران میں مبتلا تھے اب تباہی کی طرف گامزن ہیں۔ اور اپنے پانی کے ذخائر کو استعمال کر کے ختم کرنے والے ہیں۔

انجراؤں کی خبروں کے مطابق دہلی کے آئندہ ماسٹر

مصنف: جان کلورمونزما
قیمت: 28 روپے

خدا موجود ہے

(مغرب کے چالیس سائنسدانوں کی شہادت)

اس کتاب میں 40 سائنسدانوں نے جو سائنس کے مختلف شعبوں میں اعلیٰ درجے کی مہارت رکھتے ہیں، اپنے اپنے علم و فن کے نقطہ نظر سے خصوصیت کے ساتھ ہستی باری کے مسئلے پر باقاعدہ بحث کی ہے۔ یہ چیز امید ہے کہ ان لوگوں کے لیے بہت مفید ثابت ہوگی۔ جو سطحی طور پر سائنس گزیدہ ہونے کے باعث انکار خدا یا کم از کم وجود باری کے متعلق شک میں مبتلا ہیں اور اس غلط فہمی میں پڑ گئے ہیں کہ خدا کو ماننا کوئی غیر سائنٹفک بات ہے۔ یہاں وہ دیکھیں گے کہ ایک سے ایک ممتاز سائنسداں اٹھ کر اللہ تعالیٰ کی ہستی کا صرف اقرار ہی نہیں کر رہا ہے بلکہ نہایت مضبوط علمی اور عقلی دلائل سے اس کا ثبوت بھی دے رہا ہے، جیسا ثبوت سائنس سے کسی مادراتے جس وادراک چیز کا دیا جاسکتا ہے۔

مرکزی مکتبہ اسلامی D-302 دعوت نگر ابو الفضل انکلیو

جامعہ نگر نئی دہلی 110025 فون: 6911652

شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997 سے نافذ)

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں اُردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریداری رہنما چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) (رسالے کا ذریعہ سالانہ بذریعہ مینی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں / رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

1. کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
 2. رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے کیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔
 3. شرح کیشن درج ذیل ہے:
- | | |
|-----------------|----------|
| 50 - 10 کاپی = | 25 فی صد |
| 100 - 51 کاپی = | 30 فی صد |
| 101 سے زائد = | 35 فی صد |
4. ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کئے گا۔
 5. یکجہ ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
 6. وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

نوٹ:

1. رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے سالانہ 250 روپے اور سادہ ڈاک سے 110 روپے (انفرادی) نیز 120 روپے (ادارائی و برائے لائبریری) ہے۔
2. آپ کے ذریعہ سالانہ روانہ کرنے اور ادائیگی سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔
3. چیک یا ڈرافٹ پر صرف URDU SCIENCE MONTHLY ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر 15 روپے بطور بینک کیشن بھیجیں۔

665/18A ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

پتہ برائے خط و کتابت:
ایڈیٹر سائنس، پوسٹ باکس نمبر 9764
جامعہ سنگھ، نئی دہلی 110025

شرح اشتہارات

| | |
|-----------------------|---|
| مکمل صفحہ - 1800 | چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک |
| نصف صفحہ - 1200 | اشتہار مفت اور بارہ اندراجات کا |
| چوتھائی صفحہ - 900 | آرڈر دینے پر تین اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ |
| دوسرا دسرا کور - 2100 | |
| پشت کور - 2700 | |

کیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات
رابطہ قائم کریں۔

کاوش کوپن

نام
 عمر
 کلاس
 سکشن
 اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

کوئز کوپن

کوئز نمبر
 نام
 عمر
 تعلیم
 مکمل پتہ

پن کوڈ

کوٹی کوپن

نام
 عمر
 کلاس
 سکشن
 اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

تاریخ
 نام
 عمر
 تعلیم
 شغلہ
 مکمل پتہ

پن کوڈ

سوال جواب کوپن

نام
 عمر
 تعلیم
 شغلہ
 مکمل پتہ

پن کوڈ

نوٹ: کوپن مکمل بھر کر بھیجیں۔ اگر آپ اپنی شناخت ظاہر نہ کرنا چاہیں تو ہمیں لکھ دیں۔ آپ کا پتہ اور شناخت راز میں رکھی جائے گی۔ صرف آپ کا نام یا نام کے پہلے حروف شائع کیے جائیں گے۔

اور، پرنٹر پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس ۲۳۲ چاؤڈری بازار، دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ڈاکنگز نئی دہلی ۲۵ سے شائع کیا

نیک خواہشات کے ساتھ منجانب



الامین اسلامی مالیاتی و سرمایہ کاری کارپوریشن (دہلی) لمیٹڈ

رجسٹرڈ آفس: ایس۔ ایل۔ ہاؤس، 10 آصف علی روڈ، نئی دہلی 110002
فون: 3233509، 3236522 - ٹیکس: 031-66069
فیکس: 91-11-4642466، 91-11-3269723

کارپوریٹ اینڈ اینڈ منسٹر پیو آفس: 109 ملیہ بلڈنگ، این، آر روڈ، بنگلور 2 (انڈیا)
فون: 2275256، ٹیکس: 0845-8835
فیکس: 080-2275216

R.N.I Regn No. 57347/94, Postal Regn No. -DL-11337/98, Licenced To Post Without Pre-Payment At
New Delhi P.S.O. New Delhi-110 002. **Posted On 1st and 2nd of Every Month.** License No. U (C) -180/98
Annual Subscription : Individual Rs. 110.00 Institutional Rs. 120.00

Urdu **SCIENCE** Monthly

ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا
کے ساتھ کدھے سے کندھا ملا کر خود کفالت
شکر سازی سے ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے
افتح تک، شیروانی انٹرپرائزز
چھوڑی ہے۔

ادربلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے تمام ملک میں لگ
دیں علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تاناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہمارا کر رہی ہیں۔



حُب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے ہوئے
تھا، شیروانی انٹرپرائزز نے قوم کے معماروں
حاصل کرنے کی اپنی کوششوں کو جاری رکھا۔
تک، ہٹلوں سے برآمدات کے تیزی سے پھیلتے
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ
آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے، طاریج، سیل

بھگ دو لاکھ دکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تاناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہمارا کر رہی ہیں۔
ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت،
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED
(A SHERVANI ENTERPRISE)